50 فكرة

يجب أن تعرفها عن الطب

د. عمر الحمادي





50 فكرة
يجب أن تعرفها
عن الطب

50 فكرة
يجب أن تعرفها
عن الطب

د. عمر الحمادي



بسم الله الرحمن الرحيم

الطبعة الأولى: أيلول/سبتمبر 2018 م - 1439 هـ

ردمك 978-614-02-3552-6



كابتال تاور، مركز أبو ظبي للمعارض ADNEC
ص.ب: 27977، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 6766700 (2-971+) فاكس: 6766972 (2-971+)
بيروت هاتف: 786233 (1-961+) فاكس: 786230 (1-961+)
بريد إلكتروني: smartd_1@eim.ae

تصميم الغلاف: **علي القهوجي**

التنضيد وفرز الألوان: **أبجد غرافيكس**، بيروت - هاتف 785107 (1-961+)

الطباعة: **مطابع الدار العربية للعلوم**، بيروت - هاتف 786233 (1-961+)

المحتويات

الإهــداء	7
المقدمة	9
تاريخ الطب	13
دورة حياة الطبيب	29
التخصصات المُساندة	34
ممارسة الطب الحديث	39
العلوم الأساسية	45
طب الجينات	52
علم المختبر	62
طب الأشعة	65
طب المستشفى	69

العناية المركزة 77

أمراض القلب 81

أمراض الرئة 87

أمراض الحساسية 91

أمراض المفاصل والمناعة 94

أمراض الغدد 99

أمراض الجهاز الهضمي 105

أمراض الكبد 111

أمراض الكِلى 115

أمراض الدم 120

أمراض الأورام 126

الطب التلطيفي 130

أمراض الأعصاب 135

الأمراض المعدية 141

المضادات الحيوية والتطعيمات 146

الأسلحة البيولوجية 155

أمراض الشيخوخة 159

الأمراض الجلدية 165

طب النوم 172

طب الأسرة 176

طب الطوارئ والسموم 181

طب البراري 190

طب التخدير 196

الجراحة 200

جراحة التجميل 206

جراحة العظام 209

جراحة المسالك البولية 212

نقل الأعضاء 217

أمراض الأذن والأنف والحنجرة 222

أمراض العيون 231

أمراض النساء 237

الحمل والولادة 244

طب الأطفال 249

الأمراض النفسية 255

طب الأسنان 262

الطب الشرعي 270

التدخين 273

الكحول 279

السمنة 288

الطب البديل 293

مستقبل الذكاء الاصطناعي 299

المراجع 302

الإهدَاء

إلى زوجتي الغالية أم عبد الرحمن وعبد الله

وهادف د. ميثة الصم...

التي لولاها لما تمّ هذا العمل...

المقدمة

يقول فولتير إن الأطباء يصفون أدوية لا يعرفون عنها سوى القليل؛ لعلاج أمراض لا يعرفون عنها سوى القليل؛ لإنسان لا يعرفون عنه شيئاً على الإطلاق.

جاءت فكرة الكتاب من سلسلة ثقافية تُسمى «50 فكرة يجب أن تعرفها عن الطب» والتي تمت ترجمة بعضها إلى اللغة العربية، وشملت خمسين فكرة يجب معرفتها عن الفيزياء والوراثة والأفكار الرقمية والدين والفلسفة والأفكار السياسية وتاريخ الحرب والعالم وعلم النفس وغيرها، وكُنت أود أن أرى كتاباً مُنفصلاً لأحد أعظم وأقدم العلوم التي عرفتها البشرية وهو علم الطب، فجاء هذا الكتاب ليَسُد هذا النقص ويقدم قصة الطب الحديث في أبسط صورة ممكنة.

ليس من أهداف هذا الكتاب تقديم استشارة طبية أو علاجية للناس؛ بل هو يرمي إلى رسم ثقافة مقبولة لأغلى ما يملك الناس في حياتهم وهو صحة أبدانهم. يرجو المؤلف أن يُقدم الكتاب إضاءة للراغبين في دخول كلية الطب ليتعرفوا إلى كيفية حصول الطبيب على مؤهلاته التي تنقله من مسؤولية أدنى إلى أخرى أعلى، فقد يجد طالب المدرسة أو طالب العلوم في هذا الكتاب لمحة عن التخصصات التي يحلم بخوض غمارها وهو لا يدرك صورتها الكاملة.

هذا الكتاب يمثل جزءاً من صورة ممارسة الطب الحديث في القرن الحادي والعشرين، وبعد بضعة قرون سيبدو هذا الكتاب - إن لم تجرفه حركة النشر والتاريخ بعيداً - كمخطوطة من مخطوطات الطب القديم التي لا تُقرأ إلا من أجل الفضول واستكشاف الممارسات الطبية السابقة، تماماً كما نقرأ كتب الطب المكتوبة في الألفية الأولى ككتاب «القانون في الطب» لابن سينا أو كتاب

«الحاوي في الطب» لأبي بكر الرازي؛ فمعرفة الأمراض والعلاجات في تغير مستمر على رغم ثبات منهجها العلمي المُرتكز على الملاحظة والتجربة.

لم يُترجم المؤلف جميع مصطلحات الكتاب الطبية إلى اللغة الإنجليزية إذا رأى أنها واضحة بالعربية، أما إذا كانت غير مألوفة فإنه ينقل ترجمتها من أجل تسهيل البحث في الموضوع من المواقع العلمية للراغبين في الاستزادة. كذلك قد تكون بعض الأمراض المذكورة جديدة على البعض؛ وبإمكانهم البحث عن تفاصيلها في المواقع الطبية الموثوقة؛ إذ لم يعمد المؤلف إلى ملء حواشي الكتاب بما يُثقل كاهله ويحْرفه عن مبتغاه.

دائماً ما يذكر مؤلفو الكتب الطبية التخصصية أنهم بذلوا قصارى جهدهم لوضع أكثر المعلومات موثوقية في كتبهم؛ إلا أنهم يُعلنون عدم مسؤوليتهم عن آثار تطبيق المعلومات الواردة في الكتاب على المرضى وخصوصاً إذا نصحوا بجرعة دواء أدّت إلى مضاعفات خطيرة على المريض. ومع أن هذا الكتاب ليس تخصصياً؛ إلا أنه لا بد من الإشارة إلى أن ذكر العِلاجات المختلفة لبعض الأمراض لا يستلزم أن المريض سيستخدم واحداً منها أو كلّها، وأن إيراد طُرق التشخيص لمرضٍ ما لا يعني أن الطبيب سيطرقها كلها، فهدف هذا الكتاب هو تقديم أمثلة لخريطة عمل دماغ الطبيب وليس تقديم وصفة تشخيصية أو علاجية مُفصلة للقارئ، فممارسة الطب اليوم ما زالت تعتمد على المُعاينة المباشرة؛ وتدوين الملاحظات ودراستها؛ والبحث عن وسائل تأكيد الشكوك؛ ومن ثم تقديم العلاج المُناسب.

تاريخ الطب

لا نستطيع التكهن بتفاصيل التاريخ غير المكتوب كثيراً، لكنّ علماء الأناسة أو الأنثروبولوجيا استطاعوا من خلال الرسومات وبقايا الأجساد والأدوات الجراحية البدائية أن يكوِّنوا تصوراً متواضعاً عن طبيعة ممارسة الطب في تاريخ البشرية الأولى. وعلى الرغم من صعوبة معرفة أُسس ممارسة الطب القديمة ومنهجيته عند كل حضارة أو أُمة، فإن المنطق يقول إن العلاج كان يُكتشف بالتجربة والخطأ، فالسُّم الذي يُعرف ضرره بالتجربة لا يمكن استخدامه مرة أخرى كدواء، وكان الاعتماد في العلاج على المواد الطبيعية المُتوفرة حول الإنسان.

كذلك يبدو أن الإنسان لم يكن يعد المرض والموت جزءاً من نواميس الطبيعة، فكانت نزلات البرد والإمساك تُعالج بالعلاجات العشبية، أما الأمراض الخطيرة فكانت توضع في خانة مختلفة وهي خانة ما وراء الطبيعة والتي قد تكون ناتجة عن لعنة عدو أو مس شيطاني، فكان يتم التعامل معها بالتعويذات والطقوس الطاردة للقوى الشريرة، وأحياناً كانوا يصنعون ثقباً طوله خمسة سنتميترات من أجل طرد المرض من خلاله، وقد وُجدت جماجم مثقوبة في أجزاء من أوروبا وبيرو، والغريب أن هذه الممارسة لا تزال موجودة عند بعض القبائل في الجزائر.

لعب الدين والسحر دوراً محورياً في صناعة الطب عند إنسان ما قبل التاريخ، وكانت طقوس تناول الدواء عند بعض القبائل تتضمن الرقص والحِيل السحرية، لذلك نستطيع القول إن الجيل الأول من الأطباء كانوا سحرة، وما زال استخدام التمائم والطلاسم اليوم عنواناً لتلك المرحلة السحيقة، إذ لم يقتصر دور أوائل الأطباء على علاج الجروح وكسور العظام، بل تعدى ذلك إلى استخدام العلاج الروحاني الشامل، وهذا إن لم يكن له تأثير مادي في المرض، إلا أنه كان يجعل المرضى يشعرون بالتحسن، وهذا ما نُسميه اليوم بتأثير «بلاسيبو» أو الدواء الكاذب.

الشرق الأوسط ومصر

شكل اختراع الكتابة والتقويم بداية تدوين التاريخ، إلا أن بداية عصر التدوين لا تحمل لنا إلا القليل من المعطيات التاريخية التي تمت دراستها من اللوحات الطينية والكتابة المسمارية التي استخدمت من قبل أطباء في بلاد ما بين النهرين أو ما يُسمى اليوم العراق. حفظ لنا متحف اللوفر الفرنسي الحجر الذي نُقشت عليه شريعة حمورابي في القرن الثامن عشر قبل الميلاد، والتي تتضمن بعض قوانين ممارسة الطب والعقوبات المترتبة عليها، فمثلاً تُقطع يد الطبيب إن مات المريض في عملية إخراج الصديد من جسمه، وإن كان المريض عبداً فإن الطبيب يُطالب بتعويض المالك بعبدٍ آخر، ولم يحفظ لنا التاريخ البابلي اسماً لطبيب واحد كما فعلت الحضارات الأخرى.

في الحضارة المصرية القديمة تتضح الصورة أكثر فأكثر، فظهر لنا اسم الطبيب حموتب في الألفية الثالثة قبل الميلاد والذي يُعتبر الأب الروحي للطب المصري القديم، وكشفت لنا المومياءات المحفوظة بعضاً من الأمراض المنتشرة في ذلك العصر مثل التهابات المفاصل وسِل العظم وداء النقرس وحصى المثانة والمرارة وتآكل الأسنان وغيرها. كذلك كان لليهود دور ريادي في شؤون الصحة العامة عند الناس رغم أن التوراة لم تنقل لنا سوى القليل من الممارسات الطبية عند بني إسرائيل.

الهند

تمتلك الهند تاريخاً طويلاً في الطب، وتم تدوين العديد من المبادئ الصحية في الكتابات المقدسة المعروفة بـ «الفيدا» في الألفية الثانية قبل الميلاد، وأكثرت «الفيدا» من النصح باستخدام السحر من أجل علاج الأمراض وطرد الأرواح الشريرة المُسببة لها، وتم ذكر العديد من الحالات المرضية مثل ارتفاع درجات الحرارة والسُعال والإسهال والأورام والتشنجات وبعض المشكلات الجلدية مثل الجُذام وغيرها. كذلك تعددت الوصفات النباتية لمختلف الأمراض عند أهل الهند، وتُعتبر الفترة ما بين 800 قبل الميلاد إلى 1000 ميلادية هي الفترة الذهبية للطب في تلك المنطقة مع شيوع تعاليم علاجية من قبل الطبيب شاراكا الذي كان على دراية بـ 500 نبتة علاجية؛

والجراح ساشروتا الذي كان يعرف 760 نبتة علاجية. ولأن الهندوس كانوا يمنعون تشريح جسم الإنسان فإن معرفة أطبائهم بعلم التشريح كانت ضحلة، وكانوا يعتقدون أن صحة الإنسان تعتمد على التوازن بين عناصر الهواء والبلغم والعُصارة الصفراوية، ويبدو من نصوصهم أن مرضي السُّل والجُدري كانا مُتفشيين عندهم.

كان أطباء الهندوس على علم بأعراض الأمراض القاتلة وكانوا يستخدمون الحواس الخمس لتشخيص الأمراض المُختلفة، فبالسمع كانوا يحددون طبيعة النفس وتغير الصوت وخشونة العظام، وهذا يدل على امتلاكهم حاسة تشخيصية جيدة، وشملت أغلب علاجاتهم مضادات القيء والمُسهلات والمُلينات ومساحيق لعلاج الزُكام، وكانوا يستخدمون المواد المُستنشقة والفصد والحجامة وغيرها، أما الممارسات الجراحية فشملت استئصال الأورام وإزالة الصديد والأجسام الغريبة وبتر الأطراف والولادة القيصرية وخياطة الجروح وعلاج الكسور وغيرها.

الصين

يُعتبر طب الصين مستقلاً عن أي مؤثرات خارجية، وأغلب نصوصه مُسجلة في كتاب الإمبراطور الأصفر في الطب الباطني «هونغدي نيجنغ» Huangdi Neijing، والذي يعد المصدر الأعلى في التراث الصيني منذ الألفية الثالثة قبل الميلاد، والذي تحدث في كتابه عن جريان الدم باستمرار في دائرة مغلقة، سابقاً بذلك ابن النفيس مُكتشف الدورة الدموية الصُغرى ووليام هارفي مُكتشف الدورة الدموية الكبرى.

يعتمد الطب الصيني على النظرية الثنوية للكون والقائمة على مبدأ «ين - يانغ» Yin-Yang، حيث «ين» هو المبدأ الذكوري الفعّال الذي يمثل النور والجنة، و«يانغ» هو المبدأ الأنثوي الذي يُمثل الأرض والظُّلمة، ويتكون جسم الإنسان من عناصر خمسة هي الخشب والنار والأرض والماء والمعدن، وتعتمد صحة الفرد على مقدرته على التحكم بمقدار «الين» و«اليانغ» في الجسم، ويرتبط كل عضو من أعضاء الجسم بواحدة من النباتات والألوان والروائح والأذواق، ومن أجل تشخيص مرض ما فإن الطبيب قد يسأل عن حالة التذوق والشم ورؤية الأحلام عند المريض، وتُستخلص المعلومات كذلك من جودة الصوت ولون الجلد واللسان ونبض الشرايين وغيرها.

أما العلاجات فتتكون من قائمة طويلة من النباتات والحيوانات والمعادن وأجزاء الإنسان وغيرها، ويكون الهدف من العلاج إعادة التوازن بين «الين» و«اليانغ» والمرتبطة بأعضاء ونباتات وألوان خمسة. اقتبس الغرب من الصين بعض علاجاتهم مثل استخدام الحديد وزيت الخروع والكافور، كذلك عرفوا زيت «الشولموغرا» Chaulmoogra الذي كان يعالج به الصينيون الجُذام في القرن الرابع عشر، والذي عرف الغرب استخدامه في علاج الجذام في القرن التاسع عشر، ووُجد أن نبتة «الجنكة» Ginkgo مدرة للبول ونبتة «ريزيربين» Reserpine مُخفضة لضغط الدم، واسُتخدم العلاج بالماء لعلاج ارتفاع درجات الحرارة، وتم استخدام مبدأ التطعيم ضد مرض الجدري في الصين قبل أن يصل إلى أوروبا في سنة 1720م، وبدأ استخدام الإبر الصينية عام 2500 سنة قبل الميلاد من أجل التأثير في مجالات «الين» و«اليانغ» في أعضاء الجسم، وبالرغم من كونها ليست ذات قيمة عملية كبرى اليوم فإنها ما زالت تُستخدم على نطاق واسع.

اليابان

ما يثير الدهشة في طب اليابان أنه بالرغم من كونه ثانوياً يقبع على هامش تاريخ الطب، إلا أنه سرعان ما تطور وصار علمياً ومنهجياً، فكان اليابانيون يعتبرون المرض مبعوثاً من الآلهة أو من الأرواح الشريرة، وكان العلاج عندهم يعتمد على الصلوات وطقوس استخراج الأرواح، وبعد ذلك صاروا يعتمدون على الأدوية وطرق الفصد المُختلفة، وقد اقتبس الطب هناك كثيراً من طرقه العلاجية من حضارة الصين القريبة جغرافياً، وفي القرن السادس عشر استفاد اليابانيون من الطب المستورد من أوروبا والذي تغلغل في الطب الياباني بإرادة حكومية منذ الثلث الأخير من القرن الثامن عشر، ما فتح الباب للاكتشافات الطبية مثل اكتشاف بكتيريا إسهال الزحار Dysentery في عام 1897 وعزل هرمون الأدرينالين Adrenaline في كريستالات في سنة 1901.

اليونان القديمة

كان التحول من السحر إلى العلم تحولاً تدريجياً استغرق قروناً عديدة، وتدور الشكوك حول استفادة طب اليونان من طب الحضارات الأخرى مثل البابلية والمصرية والهندية والصينية، ويُعتبر «أسليبيس» إله الطب عند الإغريق، وكان يُعبد في مئات المعابد المُنتشرة في اليونان، وكان المرضى يلجؤون إلى تلك المعابد من أجل النوم وانتظار حلم يُرشد المريض إلى وسيلة العلاج، ويُمكن النظر إلى هذه المعابد كمنتجعات صحية تُمارس فيها الرياضة والاستحمام والحمية الغذائية في أجواء طبيعية تُحيط بها المياه والحدائق.

ثم جاء فلاسفة اليونان ليضعوا منهجية عقلانية في ممارسة الطب تعتمد على الأسباب والنتائج بدلاً من الاعتماد على قوى ما وراء الطبيعة، ففي القرن السادس أثرت أفكار فيثاغورس الفلسفية في البيئة الطبية في اليونان، وفي القرن الخامس وضع إمبيدوكليس نظرية تكّون الكون من أربعة عناصر هي النار والهواء والأرض والماء، والتي قادت إلى نظرية الأخلاط الأربعة المُحافظة على الصحة عن طريق توازن الدم والبلغم والعصارتين الصفراء والسوداء، وتمكّن الطب جزئياً في عام 460 من التخلص من هيمنة السحر والدين عليه، وهي نفس السنة التي وُلد فيها أبقراط الذي يُعتبر أبا الطب. لا يُعرف عن حياة أبقراط الكثير مما جعل بعض المؤرخين يعتقدون بوجود عدة أشخاص يحملون نفس الاسم، وقد يكون هو مؤلفاً لبعض الكتب الطبية، لكن لا يُمكن التأكد من ذلك على وجه اليقين، ولا يهمنا كثيراً الخوض في حقيقة شخصيته، لكن المهم هو أن أعماله تُعد حجر الأساس في تطور الطب العقلاني في الغرب الذي يعتمد على الملاحظة والمنطق. لاحظ أبقراط علاقة الطعام والمناخ في حدوث المرض، ونسب الصرع إلى أسباب طبيعية حتى لو لم نعرفها وليس إلى قوى شريرة، ولعل قسم أبقراط الذي يُقسمه الأطباء الجدد هو مؤشر واضح على تطور فلسفة الطب والتعامل مع المرضى في ذلك الوقت، ما جعله دستوراً أخلاقياً للأطباء على مدى أكثر من ألفي سنة.

الرومان

بعدما وضع أرسطو أساسيات علم التشريح والأجنة الذي أثر في عالم الطب لمدة ألفي سنة، انتقل الثقل العلمي اليوناني إلى الإسكندرية التي شهدت تأسيس كلية للطب في سنة 300 قبل الميلاد، وظهر في تلك الحقبة اسم هيروفيليس في علم التشريح وإراسيسترترتوس في علم وظائف الأعضاء

والذي فرق بين الأعصاب الحسية والحركية، وبعد احتلال الرومان للإسكندرية، ظلت هذه المدينة تلعب دوراً محورياً في الطب تحت هيمنة الثقافة اليونانية، وبعد ظهور المذهب الذري على يد ديموقريطس، ظهرت مدرسة تنسب الأمراض إلى انبساط وانقباض جزيئات المادة التي تُشكل الجسم، فمن أجل استعادة تناسق المادة في الجسم، اقترح أسليبيادس استخدام التدليك والكمادات والهواء النقي والحمية الغذائية الصحيحة، وقدم كذلك طرقاً علاجية لبعض الأمراض العقلية مثل الموسيقى والكحول والمُنومات وممارسة الرياضة.

في العصور المسيحية الأولى، ظهر أطباء يونانيون في ظل الحضارة الرومانية مثل الطبيب جالينوس الذي اتبع مدرسة أبقراط في الطب، ومنح عناية خاصة لعلم التشريح، ويُعد كذلك مؤسس علم وظائف الأعضاء التجريبي، لاحظ جالينوس أن الشرايين تحمل الدم وليس الهواء كما كان يُعتقد، لكنه لم يفطن لكون الدم يدور في الجسم في دورته المعروفة، ويُرجع النقص في نظرياته في علم التشريح إلى كونه اعتمد على نماذج حيوانية بسبب الحظر المفروض على تشريح جسم الإنسان في ذلك الوقت، وظلت نظرياته مهيمنة على العالم لقرون طويلة دون أن يتجرأ أحد على نقدها.

وظهر طبيب آخر في القرن الثاني وهو سورانوس إيفسوس الذي وضع نظريات كبيرة في علم الحمل والولادة، وهو الذي اقترح تحريك الجنين خلال عمليات الولادة المعقدة.

يظل تأثير الحضارة الرومانية في الطب محدوداً إذا ما قورن بالطب اليوناني، ومع ذلك قدم الرومان ممارسات تهم الصحة العامة للناس من خلال الحمامات والتطهير والمجاري ومعالجة الفقراء وبناء المستشفيات والنوادي الرياضية وغيرها.

بعد سقوط روما

لم يعد العلم والتجربة - بعد سقوط روما وانتشار المسيحية - في الصدارة كما كانا في أيام الإغريق، وفي بداية القرون الوسطى انتقل الطب إلى يد ناقليْن مهميْن هما الكنيسة وعلماء المسلمين. كانت الكنيسة معادية للمعرفة الجديدة في المجال الطبي، واعتبرت الأمراض عقوبة إلهية بسبب الآثام تستدعي التوبة والصلوات من أجل علاجها؛ وتم حظر ممارسة التشريح في تلك الحقبة؛ وربما تكون الحسنة الوحيدة التي قدمتها الكنيسة للطب هي حفظ المخطوطات الطبية القديمة والتي

تمت ترجمتها إلى اللغة اللاتينية. وقام نصارى النسطورية في الشرق بترجمة النصوص اليونانية إلى العربية، ومن أشهر أطباء تلك الفترة الطبيب السرياني جورجيس بن بختيشوع والذي أنجب سلالة عريقة من الأطباء المُترجمين كان منهم أطباء لخلفاء بني العباس.

أما الناقل الثاني فهو الحضارة الإسلامية الممتدة من فارس إلى إسبانيا والتي لم يكن كثير من أطبائها من العرب أو من المسلمين كما يعتقد البعض، بل بعضهم كانوا مسيحيين ويهوداً وملحدين. ومن الرموز المهمة في الحقبة الإسلامية الطبيب أبو بكر الرازي المولود في القرن التاسع قرب طهران، والذي كتب كتابه الضخم «الحاوي في الطب»، وكان الرازي من أوائل من فرقوا بين أوصاف الحصبة والجدري، ثم أتى من بعده ابن سينا صاحب كتاب «القانون في الطب» الذي كان يُدرس في كليات الطب الغربية حتى منتصف القرن الثامن عشر، وكان أعظم ما قدمه العرب للطب هو علم الكيمياء ومعرفة طرق تحضير الأدوية.

اشتهر أن ممارسي الكيمياء كانوا يسعون للحصول على حجر الفلاسفة الذي يحول المعادن إلى ذهب، وتم خلال تجارب الأطباء العرب اكتشاف وتصنيف العديد من المواد التي وُجد لها قيمة علاجية، وخلال تلك الفترة وما سبقها، اعتُبر الجراحون أدنى درجةً من الأطباء غير الجراحين، وعمل الجراح القرطبي أبو القاسم على محاولة رفع قدر الجراحة في الطب. وظهر في قرطبة الطبيب اليهودي المعروف موسى بن ميمون الذي نُفي منها بسبب رفضه اعتناق الإسلام ليصبح الطبيب الخاص لصلاح الدين الأيوبي، والذي كتب بعض أعماله بالعبرية وتُرجمت بعد ذلك إلى اللاتينية.

وفي نفس الوقت الذي ازدهر فيه الطب عند العرب، أنشئت أول كلية طب في مدينة ساليرنو الإيطالية، والتي تعد أم كليات الطب في القرون الوسطى، وسُمح فيها للنساء بدراسة الطب، وكانت الكلية تتبع تعاليم فريدريك الثاني إمبراطور الإمبراطورية الرومانية المقدسة الذي حظر ممارسة الطب على من لم يتلقّ اعترافاً من معلمي ساليرنو، وكان أطباء القرون الوسطى يحللون الأعراض التي يشتكيها المريض ويفحصون سوائل الجسم قبل أن يُطلقوا تشخيصهم النهائي، وكانت نصائحهم تتعلق بالراحة والنوم والاستحمام والتغذية والفصد واستخدام بعض العقاقير، أما الجراحون فكانوا يعالجون الكسور والفتاق ويجرون عمليات البتر، وكانوا يستخدمون الكحول من أجل تخفيف ألم الجراحة، أما الولادة فكانت مهمتها موكولة إلى القابلات. وتم افتتاح أكبر المستشفيات في القرون

الوسطى عن طريق المؤسسات الدينية، وكان الأطباء يشكلون جزءاً من المنظومة الدينية ويقدمون العلاج المادي والروحاني لمرضاهم.

مرحلة انتشار العلم

اختار العديد من أطباء القرون الوسطى طريق البحث عن وسائل جديدة للعلاج، فظهر في القرن الثالث عشر عالمان بارزان في الطب هما روجر بيكون وألبرتس ماغنس؛ ولم تكن المنجزات الطبية في عصر النهضة خلال القرون الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر مجرد استكشاف للموروث الإغريقي والروماني، بل مثلت نقلة نوعية في اكتشاف الجديد خارج الصندوق. ومما أحدث ثورة حقيقية في الطب إصدار الطبيب البلجيكي أندريس فيساليوس كتابه في تشريح جسم الإنسان في القرن السادس عشر، والذي اعتمد فيه على مجهوده الشخصي في التشريح، وصحح من خلاله مئات الأخطاء التي وقع فيها جالينوس، وبذلك كسر الصنم الإغريقي الذي صنعته الكنيسة، ثم أعقبته أعمال وليام هارفي مكتشف الدورة الدموية في جسم الإنسان.

حدثت ثورة في عالم الجراحة على يد الجراح الفرنسي أمبروسي بار طبيب ملوك فرنسا الذي يعد الأب الروحي للجراحة الحديثة، وهو الذي استبدل الكيّ - لإيقاف نزيف الدم - بالضمادات. أما في بريطانيا فجرى في تلك الفترة تنظيم عمل الجراحين عن طريق إنشاء الكليات الملكية في إسكتلندا وإنجلترا في وقت كانت العمليات الجراحية فيه تُجرى على يد الحلاقين، وأقيم لأول مرة اتحاد تنظيمي بين الأطباء والجراحين في غلاسكو ولندن. وفي إيطاليا قدم جيرولامو فراكاستورو أول تفسير علمي لانتشار الأمراض المعدية، حيث قال بانتشارها عن طريق حبيبات في الهواء أو عند التلامس. وفي القرن السابع عشر مكنت الكيمياء العلماء من التخلص من نظرية الأخلاط الأربعة التي هيمنت على فهم الممارسات الطبية الأرسطية.

لم يخلُ القرن السابع عشر من محاولات للبحث عن الحلول السهلة في ممارسة الطب، فكان جراح الملك تشارلز الثاني مؤمناً باللمسة الملكية الشافية من شيطان الملك، وآمن غيره من الأطباء بوجود الساحرات، إلا أن محاولات الرجوع إلى الوراء لم تصمد أمام تيار العلم الجارف، وكان لأفكار الفيلسوف الفرنسي رينيه ديكارت في رؤية جسم الإنسان كآلة ميكانيكية صدى كبير في عالم الطب، وظهرت مدرسة فكرية جديدة في الطب مزجت بين الطب والكيمياء، وتبين للأطباء أنه لا

يوجد طريق مختصر لاكتساب العلوم الطبية وممارسة الطب بطريقة صحيحة إلا باتباع المذهب التجريبي لأبقراط.

في القرن الثامن عشر، تواصلت الجهود للبحث عن طرق علاجية مبسطة لدرجة أن جون براون - في مدينة أدنبرة الإسكتلندية - اقترح وجود نوعين من الأمراض هما القوي والضعيف، وطريقتان فقط للعلاج هما المُنشطة والمُثبطة، وكانت أدويته تعتمد على الكحول والأفيون. وعلى النقيض من ذلك؛ ظهر العلاج بالطب المثلي Homeopathy على يد صمويل هانمان والذي اعتمد على استخدام أدوية تحمل خصائص مماثلة للمرض. في نفس الوقت ظهرت مراكز أكاديمية طبية عريقة في أوروبا اعتمدت التعليم الطبي المنهجي، وكان من أهمها مركز التعليم في أدنبره، وقاد الأطباء الإسكتلنديون المسار في علوم الجراحة وكذلك في علاج مشكلات الولادة ليتم سحب البساط من القابلات ويتم تأسيس علم الولادة على أسس علمية ومنهجية كسائر العلوم. كذلك تطور علم الأمراض على يد جيوفاني مورغاني الذي اعتمد في تشخيصه المرضي على تشريح 700 جثة ليطابق الخلل التشريحي في العضو مع المرض الذي كان يُعانيه المريض.

تم كذلك اختراع السماعة الطبية لأول مرة على يد رينيه لانيك والتي فتحت المجال لتشخيص بعض أمراض القلب والرئة عن طريق الأصوات الصادرة منهما. كذلك ظهرت على يد الطبيب النمساوي ليوبولد أونبروغر تقنية وضع الإصبع على الجسم وقرعه Percussion لتحديد وجود الهواء والسوائل في الصدر، ويُقال إنه اقتبس الفكرة من ابن صاحب الفندق الذي قال إنه يحدد كمية السوائل في البراميل الخشبية عن طريق قرعها بنفس الطريقة.

تُوج هذا القرن باكتشاف علم التطعيم ضد الأمراض المعدية مثل الجدري الذي كان يُعد مصدراً للموت في القرون السابقة. كذلك تطورت مفاهيم الصحة العامة وتم إنشاء المستشفيات لأغراض عدة، وتم علاج الأمراض العقلية بطريقة أكثر علمية بعدما سُحب البساط من الذين ينسبون هؤلاء المرضى إلى الجنون بفعل القوى الشيطانية. إضافة إلى ذلك، تحسنت أوضاع الجنود والبحارة الذين اتبعوا نصائح جيمس ليند بأكل الحمضيات لمنع مرض داء الإسقربوط Scurvy الذي يسببه نقص فيتامين سي ليتم بذلك القضاء على هذا المرض نهائياً.

بجهود الأطباء تم إنشاء وحدات طبية عسكرية كانت نواة تأسيس منظمة الصليب الأحمر في عام 1864. كذلك ظهرت في هذا القرن بعض الأفكار الخادعة التي هيمنت على تفكير الكثيرين في

الأوساط العلمية مثل التنويم المغناطيسي وعلم الفيرنولوجي Phrenology الذي حدد القدرة العقلية للإنسان عن طريق شكل الجمجمة، وظلت لهذه النظرية شعبية كبيرة طوال القرن التاسع عشر، على رغم ذلك ظل العلم يتقدم بخطى ثابتة وموازية لتقدم الفيزياء والكيمياء والأحياء التي شكلت العلوم الأساسية للممارسة الطبية.

في القرن التاسع عشر، تشعب علم الطب كثيراً بالتوازي مع تقدم العلوم الأخرى، وأصبحت بعض العلوم شبه مكتملة كعلم وظائف الأعضاء، وكان ذلك راجعاً لتطور الوسائل التقنية كاختراع المايكروسكوب، وانتشرت اكتشافات كلود برنارد التي كانت مبنية على التجارب المنهجية، ووضّح برنارد وظيفة البنكرياس في الهضم، واكتشف وجود مادة الغلايكوجين Glycogen في الكبد، وهو الذي اقترح مبدأ التوازن الكيميائي بين داخل الخلية وخارجها الذي يُسهم في استقرارها، ويعود الفضل في تأسيس علم البكتيريا إلى الكيميائي الفرنسي لويس باستور الذي قادت أعماله إلى بسترة الحليب التي وفرت الحماية للإنسان من العديد من الأمراض.

من باستور استمد جوزيف ليستر مبدأ التعقيم الجراحي، وتم اكتشاف البكتيريا المُسببة لمرضي السل والكوليرا بين عامي 1882 و1883 على يد الطبيب الألماني روبرت كوخ، ولأول مرة تم إجراء العمليات الجراحية تحت تأثير التخدير العام الذي حرر المرضى من رعب إجراء العمليات المؤلمة. وفي عام 1897 تم لأول مرة عزل طُفيلي الملاريا من معدة البعوض ليتبين للعالم أنها الناقل الأساسي للمرض. كذلك تم اكتشاف المايكروب المُسبب للحمى الصفراء لينخفض عدد الوفيات في بنما من 176 في الألف إلى 6 في الألف. وقبل انتهاء هذا القرن تم اكتشاف الأشعة السينية التي فتحت الباب لتشخيص الأمراض الداخلية، وفُتحت أبواب جديدة في الطب النفسي على يد سيغموند فرويد.

أما القرن العشرون فقد حمل ثورات علمية كُبرى غيرت وجه الطب تماماً، ويمكن تلخيص نتائجه في تغير معدل عمر الوفاة في المملكة المتحدة في بداية القرن من 48 سنة للرجال و51 للنساء، إلى 71 للرجال و77 للنساء في مطلع الثمانينيات، وانتقل التركيز من علاج الأمراض إلى مكافحة انتشارها، وصار هدف العلم الحفاظ على اللياقة الصحية للناس.

كان مطلع القرن ساحة لمكافحة الأمراض المعدية وشهد تطوراً في تقدم علم التغذية والغدد، واقترح بيتون روس إمكانية ارتباط بعض الفيروسات بالسرطان، كذلك ظهرت المضادات الحيوية

كسلاح فتّاك ضد المايكروبات البكتيرية بدلاً من الاكتفاء بالكريمات والعلاجات الموضعية، ولأول مرة صار بالإمكان الشفاء من أمراض قاتلة مثل السل والطاعون وغيرهما، وصار بالإمكان تشخيص السل بفحص خاص للجلد وتشخيص الالتهابات المايكروبية بفحص الأجسام المضادة لها، وتم تطوير التطعيمات عن طريق دراسة طبيعة الفيروس في المختبر والبحث عن لُقاح آمن وفعّال ضده عن طريق حقن الجسم بأجزاء ضعيفة منه أو ميتة لا تستطيع أن تُسبب المرض ليقوم الجسم بعدها بتطوير مناعة ضدها، وبهذه الطريقة تم تقليل الإصابة بأمراض مثل الحمى الصفراء وشلل الأطفال والحصبة والإنفلونزا التي فتكت وحدها بـ 25 مليون إنسان بين عامي 1918 و 1919.

في النصف الثاني من القرن العشرين تم اكتشاف دور الحمض النووي في إنتاج البروتينات والإنزيمات، وتم كذلك فهم دور المناعة بالنسبة للغدد والجينات وبيولوجية الخلية الحية وعلاقتها بالأمراض المناعية الذاتية مثل مرض السكري والتهابات المفاصل الروماتويدي وغيرها، واكتُشف في هذا القرن أحد أعظم الاكتشافات البشرية وهو عقار الأنسولين كعلاج لمرضى السكري، والذي صار ينقذ حياة ملايين الناس حول العالم منذ سنة 1921، كذلك تم اكتشاف عقار الكورتيزون المُضاد للالتهابات والذي صار العمود الفقري لعلاج الكثير من الأمراض المناعية. وبسبب تقدم الطب خلال هذا القرن صار الناس يعيشون فترة أطول، ما جعل السرطان يقفز ليكون القاتل الثاني في الدول الغربية المتقدمة، فطوّر العلم العديد من العلاجات للسرطان مثل الجراحة والعلاج الكيميائي والإشعاعي وغيره. وتقدم علم الجراحة تقدماً هائلاً بجميع فروعه وصار بالإمكان علاج مشكلات صمامات القلب بل واستبدالها وتعويض شرايين القلب المُنسدة بأوردة من الجسم نفسه. وفي عام 1967 تمكن الجراح الجنوب إفريقي كريستيان برنارد من إجراء أول عملية نقل قلب للإنسان، وصار نقل الأعضاء بشكل عام من الوسائل العلاجية المتاحة عند عطب عضو حيوي مثل الكِلية والكبد والرئة وغيرها.

دورة حياة الطبيب

تاريخ

في القرن التاسع الميلادي، كتب علي بن ربن الطبري مواصفات الطبيب الجيد: «يختار من كل شيء الأفضل والأكثر ملاءمة، ألاّ يكون عنيداً أو طائشاً أو متكبراً أو مغتاباً، ألاّ يكون مهملاً في مظهره ولا كثير العطر، وألاّ يكون سوقياً أو متكلفاً في زيّه، وألاّ يغتر بنفسه إذا ما وُضع في منزلة أعلى من الآخرين، وألاّ يحب الخوض في أخطاء العاملين في مهنته، بل يجب أن يحجب أخطاءهم على وجه السرعة». وكتب الرازي أن الطب ليس سهلاً إلا على الأحمق، فالطبيب الجيد هو من يواجه التحديات كل يوم. وفي القرن العاشر فرض الخليفة العباسي المقتدر امتحاناً تمهيدياً لمن يرغب في ممارسة الطب، ويرغب في العمل في أحد مستشفيات المدن العباسية الكبرى.

* * *

في السابق، اختلف شكل الاعتراف بالشخص الذي يمارس مهنة الطب من مجتمع لآخر. ففي بعض المجتمعات لم يكن يتطلب الأمر أكثر من معرفة بدائية بالأعشاب وأنواعها واستخداماتها دون الخوض في تفاصيل طرق عملها، وكان يتولى هذه المهمة العطّارون والحلاقون. وفي المدن الكبرى كان يتطلب الأمر تزكية من المجتمع الطبي بعد مراقبة ممارسة الشخص للمهنة تحت إشراف ذوي الخبرة. وهكذا تطور الأمر إلى أن صار الطبيب لا يمارس مهنته إلا بعد التخرج في كلية طب مُعترف بها يقضي في أروقتها خمسة إلى ستة أعوام بحسب نظام الجامعة، وعادةً ما يكون دخول كلية الطب ساحة منافسة بين الطلبة، حيث تحرص الكلية على انتقاء طلبتها بحسب تحصيلهم الدراسي وسيرتهم الذاتية واجتيازهم المقابلة الشخصية.

نذكر هنا أبرز المحطات التي يمر بها الطالب قبل وصوله إلى مرتبة الاستشارية Consultant، وتختلف هذه المراحل بحسب نظام الدولة الصحي:

1- إنهاء الثانوية العامة أو الحصول على شهادة بكالوريوس من أي تخصص معترف به مع إلزامية دراسة بعض المواد العلمية خلال فترة الدراسة السابقة، فدراسة الطب تتطلب معرفة جيدة بالرياضيات والفيزياء والأحياء واللغة الإنجليزية. وفي الولايات المتحدة يُسمح لطلبة البكالوريوس في التخصصات الأخرى كالصيدلة وغيرها تقديم طلب التحاق بكلية الطب. وفي بعض الجامعات كالكلية الملكية للجراحين في إيرلندا، بإمكان شهادة العلوم الأساسية الطبية أن تختصر سنوات دراسة العلوم الطبية التي تتراوح بين سنتين وثلاث سنوات.

2- يُستحسن بالطالب قبل دخول الكلية الانخراط في أنشطة اجتماعية وتطوعية سواء كان لها علاقة بمهنة الطب أو بغيرها، وبعض الطلبة يقومون بالتطوع في أنشطة إنسانية مثل مساعدة الأيتام والفقراء وجمع التبرعات، وبعضهم يعملون في المستشفيات أو العيادات من أجل معرفة الصعوبات التي تواجه الطبيب في عمله.

3- اجتياز اختبار القبول، والذي يختلف من دولة لأخرى، ففي أستراليا يتطلب قبول الطلب اجتياز امتحان UMAT أو GAMSAT، وفي الولايات المتحدة يُطلب اجتياز اختبار MAT، وفي بعض الدول لا تُطلب هذه الامتحانات بسبب اعتماد القبول على العلامات المدرسية في المواد العلمية.

4- اختيار الطالب للجامعة المناسبة له وتقديم طلب الالتحاق، وذلك بحسب سمعتها وحجمها ورسومها وقربها من محل إقامته.

5- اجتياز المقابلة الشخصية التي عادةً ما تتضمن أسئلة حول دوافع الطالب الداخلية لدراسة الطب ومعرفة مدى استيعابه لطبيعة المهنة ومعرفة هواياته ومدى معرفته بما يدور حوله في عالم الطب والمستشفيات. ولا تخلو المقابلة عادةً من السؤال المحوري وهو: لماذا تريد أن تكون طبيباً؟ وكثيرٌ من الطلبة تم رفض طلبات التحاقهم بالكلية بسبب ردود أفعالهم على الأسئلة التي ينطبق عليها وصف السهل الممتنع.

6- الدخول إلى الجامعة، والتي تتضمن في نصفها الأول دراسة موسعة للعلوم الأساسية الطبية مثل علم التشريح ووظائف الجسم والكيمياء الحيوية والصيدلة وعلم المايكروبات والأمراض، وفي نصفها الثاني تتضمن دروساً عملية في معاينة المريض ودراسة التخصصات العملية مثل الباطنية والجراحة والنساء والولادة والأطفال والطب النفسي والعيون والأذن والأنف والحنجرة وغيرها.

7- بعد التخرج في الجامعة، يُسمح للطبيب بالبدء بممارسة المهنة لكن تحت إشراف الأطباء الأكثر خبرة كالاختصاصي والاستشاري، وتُسمى أول سنة سنة الامتياز Internship والتي تستغرق ما بين السنة - غالباً - والسنتين، وتتضمن التدريب في أقسام الباطنية والجراحة والطوارئ والطب النفسي والنساء والولادة والأطفال بحسب البرنامج المعتمد للتدريب في المستشفى أو الدولة.

8- خلال سنة الامتياز يُقدم الطبيب طلباً للالتحاق بأحد برامج الإقامة الطبية Residency والتي تفتح له الباب من أجل التخصص في تخصص واحد، وباجتيازه يُمنح الطبيب ما يُسمى البورد الذي يُعادل شهادة دكتوراه التخصص في بعض الدول. من أشهر برامج البورد أو ما يعادلها في العالم شهادة البورد الأمريكي والكندي والأوروبي والعربي والسعودي والإماراتي وغيرها، وتستغرق فترة الدراسة بين ثلاث وست سنوات بحسب التخصص والدولة، وتشمل الدراسة تخصصات الباطنية والأعصاب والجراحة العامة وجراحة المسالك البولية وجراحة الأعصاب والعظام والعيون والأذن والأنف والحنجرة والنساء والولادة والأطفال والطب النفسي وطب العائلة وطب الطوارئ وطب الأشعة والتخدير والعناية المركزة وغيرها. وبعد اجتياز امتحانات البورد، يُسمى الطبيب اختصاصياً أو استشارياً بحسب تقييم جهة العمل للشهادة، ويمكن للاختصاصي أن يصبح استشارياً بعد مرور عدد معين من السنين يختلف عددها من دولة لأخرى بحسب نظام التقييم المحلي، وقد يستغرق ذلك من سنتين إلى خمس سنوات.

9- بعد استيفاء متطلبات البورد، يقوم بعض الأطباء باستكمال دراسة تخصص التخصص، وهذا ما يُسمى ببرنامج الزمالة Fellowship والذي يستغرق ما بين سنة

وثلاث سنوات، فمثلاً تتضمن برامج الزمالة في الباطنية التخصص في أمراض القلب والكلى والجهاز الهضمي والدم والأورام والأمراض المعدية وطب المستشفى وغيرها، وفي الجراحة العامة تتضمن التخصص في الجهاز الهضمي والكبد ونقل الأعضاء وغيرها.

10- تستمر رحلة التعلم في الطب حتى التقاعد أو الممات، فالطبيب الذي لا يُواكب الوتيرة المتسارعة لتقدم العلوم والتقنيات الطبية ينتهي به المطاف في غياهب الممارسات القديمة أو الأقل فاعلية، فلا يستطيع الطبيب الاعتماد على معلومات تعلمها في الجامعة أو برنامج الإقامة الطبي أو برنامج الزمالة منذ عشرات السنين، لذلك تطلب بعض الجهات الطبية - كما يحصل في الولايات المتحدة - إعادة عمل اختبار البورد كل عشر سنين من أجل مراجعة التحديثات الطبية الحديثة التي قد يكون الطبيب غفل عنها بسبب انغماسه في العمل وعدم إيجاده الوقت الكافي لمراجعة آخر ما بحث فيه العلم وأثبتته التجربة. وتطلب بعض جهات العمل من الأطباء الحصول على عدد محدد من الساعات الطبية التعليمية تُعرف اختصاراً بـ CME والتي يمكن الحصول عليها بحضور الورشات التعليمية في داخل المستشفى وخارجها.

التخصصات المُساندة

تاريخ

بدأت مهنة التمريض على يد المُناضلة فلورانس نايتنغيل Florence Nightingale في منتصف القرن التاسع عشر، والتي تحدّت تقاليد المجتمع البريطاني وقررت أن تمتهن مهنة التمريض عن طريق تعلم المبادئ الصحية. وفي سنة 1854، وخلال حرب القرم Crimean war مع روسيا، انتشرت أخبار في الصحف أشعلت الرأي العام البريطاني مفادها أن الجرحى الروس يتلقون علاجاً على يد القساوسة لا يضاهيه العلاج الذي يتلقاه الجرحى البريطانيون، فطلبت الحكومة من نايتنغيل التوجه إلى أحد المستشفيات العسكرية مع مجموعة صغيرة من الممرضات، وتم تحديث المستشفى الميداني العسكري بحسب معايير القرن التاسع عشر، وعملت على تطهير الغرف والجدران، وتهوية غرف المرضى، وتحضير وتقديم الغذاء المناسب مع الأدوية، وخلال أسابيع من بدء هذه الإجراءات؛ هبط معدل الوفيات بين الجرحى.

* * *

من الممكن اعتبار الطبيب العمود الفقري للخدمة الصحية المُقدمة للمرضى، لكن لا يستطيع الطبيب القيام بهذه المهمة من دون وجود فريق مُساند يقوم بتنفيذ الإرشادات الطبية ويُشارك في تقديم النصائح والتوجيهات التي تصب في مصلحة المريض، نذكر هنا أبرز التخصصات المساندة والمكملة لدور الطبيب:

1- التمريض:

هي مهنة مسؤولة عن تقديم رعاية صحية مستمرة للمرضى والجرحى والعاجزين والمُحتضرين، ويقدم الممرضون الرعاية الأولية للأفراد والعائلات والمجتمع، ويُشكل طاقم التمريض أغلبية العاملين في القطاع الصحي، ففي دولة مثل الولايات المتحدة يبلغ عدد طواقم التمريض ما يقرب من 2.9 مليون ممرض وممرضة، وفي بعض الدول يشكل الإناث الأغلبية العظمى في هذه المهنة.

عرف الناس قيمة دراسة علم التمريض بعدما كانت عائلة وأصدقاء المريض هم من يتولون رعايته حتى يتماثل للشفاء، وفي ظل انتشار المدن واكتظاظها بالباحثين عن العمل صار الناس بعيدين عن عائلاتهم ولا يجدون من يرعاهم إذا مرضوا، فجاءت مهنة التمريض لتسد هذا النقص الكبير في حاجات الناس والمرضى. وكان أفضل الممارسين لمهنة التمريض الراهبات اللواتي عُرفن بإتقانهن لعملهن في المستشفيات، ونستطيع القول إن مهنة التمريض وُلدت من رحم حاجة المستشفيات ورغبة الأطباء وطموح النساء. وفي وقت لاحق، كان طلبة كليات التمريض يُقايضون الرسوم الجامعية بالعمل في مهنة التمريض لمدة سنتين أو ثلاث سنوات قبل تخرجهم.

من المهمات التي يقوم الممرضون بها اليوم خلق بيئة صحية مريحة لتعافي المرضى، وهم يقومون بإعطاء الأدوية البسيطة والمُعقدة، ويحافظون على تطبيق قوانين التعقيم من أجل تقليل فرص انتقال المايكروبات، وهم عمود أساسي من أعمدة نجاح العمليات الجراحية حيث يُعاونون الطبيب الجراح في العمليات الجراحية من أجل أن يُتم مُهمته على أكمل وجه.

تقدم التعليم الأكاديمي في علم التمريض حتى صار له رسائله الأكاديمية المُستقلة في فترة السبعينيات من القرن العشرين، ما أحدث نقلة نوعية في كمية المعلومات التي يتعلمها ممارسو التمريض، والتي أثرت بالتالي تأثيراً إيجابياً في الرعاية المُقدمة للمرضى. وقد يختار الممرض أو الممرضة التخصص في مجال معين في الطب، فبعضهم يختار العمل في مجال التخدير وبعضهم في مجال الجراحة أو الولادة أو الأورام، وبعضهم الآخر قد يعمل كمُعالج تدليك للمرضى الذين لا يستطيعون الحركة، أو كمعالج لأمراض التنفس وغيرها.

2- المُعالج الاجتماعي Social worker:

هو المسؤول عن توفير الدعم النفسي والاجتماعي للمريض وذويه، وهو من يرسم طريق الوصول إلى احتياجات المريض في المنزل، ويُسهل على المريض وذويه الاستفادة من شبكة الدعم الاجتماعي حول المريض. كذلك يقوم العامل في المجال الاجتماعي بتقييم رضى المريض وذويه عن الخدمات المُقدمة في المستشفى.

3- المُعالج الوظيفي Occupational Therapist:

هو المسؤول عن تقييم ومساندة المرضى الذين يعانون مشكلات حركية أو عصبية مثل مرضى الجلطة الدماغية، حيث يدعم قدرات هؤلاء المرضى ويعمل على إزالة العوائق الموجودة في محيط بيئتهم حتى يحقق المريض أكبر قدر من الاستقلالية في منزله. ويتكامل عمل المعالج الوظيفي مع عمل المستشفى وعمل المعالج الاجتماعي والمُعالج الجسدي وغيرهم، ويشمل مجال عمله التعامل مع مرضى الشيخوخة وإعادة تأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة؛ كتحسين نوعية حياة من يُعانون من السرطان والتوحد وغيرهما.

4- المُعالج النفسي Psychologist:

هو المسؤول عن دعم الصحة النفسية للمرضى عن طريق التعامل مع العواطف والأفكار والاعتقادات والدوافع التي تغمر المريض من أجل توجيهها في الاتجاه الصحيح.

5- المُعالج الطبيعي Physiotherapist:

هو المُعالج الذي يُقدم العلاج الطبيعي الذي يدعم ويطور حركة المريض من أجل إعادتها إلى مرحلة ما قبل المرض - إن أمكن - من خلال تحسين قدرات الجسد الوظيفية، ويُستخدم العلاج الطبيعي مع مرضى القلب والتنفس والشيخوخة والاضطرابات العصبية وأمراض العظام واضطرابات الحركة والإدراك عند الأطفال وغيرها.

6- مُعالج التنفس Respiratory Therapist:

هو مُعالج يقدم الرعاية الصحية المتخصصة للمرضى الذين يُعانون أمراضاً في الجهاز التنفسي في أجنحة المستشفى وقسم العناية المركزة والطوارئ، كذلك يُغطي مجال عملهم التعامل

مع المرضى الذين يُعانون اضطرابات النوم مثل مرضى انقطاع النفس الانسدادي أثناء النوم وغيرها.

7- مُعالج النطق واللغة:

هو المُعالج الذي يُقيم اضطرابات النطق واللغة والبلع ويتعامل معها، فمثلاً يقيم المُعالج مقدرة مرضى الجلطة الدماغية على بلع الطعام بطريقة آمنة، ويتعامل مع مشكلات التغذية عند الأطفال، أما اضطرابات النطق فتشمل التعامل مع مرضى متلازمة داون والتوحد وصعوبة التعلم وغيرها، ويتعامل المُعالج كذلك مع صعوبات نطق الحروف والكلمات والتأتأة عند بعض المرضى، ويتعامل مع مشكلات التواصل اللغوي عند مرضى الأمراض العصبية وغيرها.

8- اختصاصي التغذية Dietition:

هو المسؤول عن إرشاد الناس والمرضى بمختلف فئاتهم العمرية إلى أُسس الغذاء الصحي، وهو مسؤول كذلك عن تقدير كمية ونوعية الطعام المُقدم لمن يُعانون بعض الأمراض المحددة كالسكري والقلب والكبد والكلى والجهاز الهضمي وغيرهم.

9- الصيدلاني Pharmacist:

هو الشخص المختص بعلم الأدوية، وهو الذي يراقب ويُقر الجرعات التي يصفها الطبيب للمريض، ويحدد الصيدلاني طرق ووسائل تناول الأدوية المختلفة بالطرق الصحيحة ويُبين أعراضها الجانبية ويقدم الاستشارات الدوائية للمرضى. وقد يعمل بعض الصيدلانيين في المؤسسات الأكاديمية ومراكز الأبحاث التي تُنتج الأدوية، وبعضهم يعملون في مجال مراقبة الوصفات الطبية، وبعضهم في المجال السريري في المستشفى فيكون تعاونهم المباشر مع الأطباء مصدراً لتقديم الرعاية المُثلى للمرضى، فهو يلعب دوراً محورياً في عملية تقليل المضاعفات الطبية الناتجة عن الخطأ في تحديد الجرعة المناسبة أو طريقة تناول الدواء.

ممارسة الطب الحديث

تاريخ

في سنة 1816، أراد الطبيب الفرنسي رينيه لينك فحص قلب مريضة مُصابة بمرض في القلب، وكان العُرف يتطلب من الطبيب أن يضع أذنيه مباشرةً على صدر المريض، إلا أن الفتاة خجلت من هذا الإجراء، فابتكر رينيه صفيحة أسطوانية لتكون قناة توصل أصوات العضو المريض إلى أذن الطبيب. شكّل هذا الحدث إحدى المفارقات التاريخية في عالم الطب، وتطورت السماعة الطبية منذ القرن التاسع عشر بعد أن تحولت إلى خرطوم خشبي ثم خرطوم ليّن، لتصل إلينا في هذا الشكل الذي نراها عليه اليوم، وغزت الأسواق السماعات الإلكترونية العالية الدقة التي تستطيع نقل الأصوات الداخلية إلى البرامج الحاسوبية وتعطي تشخيصها بناءً على ترددات تلك الأصوات.

* * *

إن مدرسة الطب الحديث اليوم هي عبارة عن تراكم هائل من التجارب الإنسانية والمعرفية والتجريبية من جميع الحضارات الصينية والبابلية والآشورية والمصرية واليونانية والرومانية والفارسية والعربية بعدما تخلصت من شعوذة الساحرات وسطوة الخزعبلات، بحيث أصبحت هذه الممارسة تعتمد بشكل أساسي على التجارب السريرية والمخبرية.

ترتكز ممارسة الطب اليوم على عدة عناصر رئيسية:

- الأسباب: دراسة أسباب المرض.

- فيزيولوجية المرض: دراسة آلية المرض ومضاعفاته.
- أعراض المرض: دراسة الدلائل الظاهرة، وتسمى أيضاً الدراسة السريرية.
- التشخيص التفريقي: وصف الأمراض التي تحمل أعراضاً متشابهة.
- التشخيص: تحديد نوع المرض بعد عمل الفحوصات التشخيصية اللازمة من تحاليل دم وأشعة وغيرها.
- العلاج: وينقسم إلى دوائي وجراحي وتحفظي.
- التوقع: دراسة احتماليات تطور المرض.

تبدأ أولى مراحل ممارسة الطب التقليدي الحديث بزيارة المريض للطبيب في العيادة أو طوارئ المستشفى، فيبدأ الطبيب بالتعريف بنفسه ثم أخذ الإذن بطرح الأسئلة، وللمريض الحق في أن يقبل أو يرفض هذه الخطوة، إذا وافق المريض فسيسأل الطبيب السؤال الجوهري: ما سبب قدومك إلى المستشفى؟ ومن جواب هذا السؤال سينطلق الطبيب إلى بقية الأسئلة، ويقوم بالفحص السريري، ويطلب الفحوصات اللازمة، ثم يضع الخطة العلاجية المناسبة. ولتقريب الصورة سنذكر مثالاً عملياً يوضح للناس طبيعة عمل الطبيب.

سالم محمد، يبلغ من العمر 60 عاماً، ويعاني أمراض الضغط والسكري وارتفاع الدهون، جاء إلى المستشفى بسبب ألم في صدره، إذا كانت حالته غير مستقرة فإن الأولوية تكون لدعم علاماته الحيوية حتى تستقر، وإذا كانت حالته مستقرة فإنه يتم أخذ التاريخ المرضي وهو الجزء الأول من الكشف، ثم تأتي المعاينة ثم الفحوصات ثم العلاج.

1- التاريخ المرضي

الشكوى الرئيسية: ألم في الصدر.

تاريخ هذه الشكوى: بدأ الألم منذ ساعتين، في منطقة الصدر، يتحرك باتجاه الذراع اليسرى، درجة قوته 7 من 10 درجات، يصاحبه تعرق وضيق في النفس، ولم يستجب لمُسكنات

الألم التي أخذها المريض.

التاريخ المرضي والجراحي: مرض ارتفاع ضغط الدم منذ عشرين سنة، مرض السكري من النوع الثاني منذ 5 سنين، ارتفاع الكوليسترول منذ 7 سنين، أجريت للمريض عملية إزالة المرارة منذ 10 سنوات.

الأدوية:

أملوديبين لعلاج ارتفاع ضغط الدم

أتورفستاتين لعلاج ارتفاع الكوليسترول

ميتفورمين لعلاج مرض السكري

أسبرين كمُسيل وقائي للدم

الحساسية: لا توجد حساسية لأي دواء أو طعام.

التاريخ العائلي: توفي والد المريض وهو في سن الأربعين بسبب مشكلة غير معروفة في القلب.

التاريخ الاجتماعي: المريض متزوج وعنده 7 أبناء، مدخن للشيشة يومياً منذ 40 سنة، لا يشرب الكحول.

مراجعة أعراض الجسم الأخرى: لا توجد أعراض أخرى لا في الجهاز الهضمي ولا البولي ولا العصبي ولا المفاصل ولا الجلد.

2- الفحص السريري

بعد انتهاء جزء «التاريخ المرضي» ينتقل الطبيب إلى الجزء الثاني وهو فحص المريض سريرياً، ويبدأ هذا الجزء بفحص العلامات الحيوية من حرارة وعدد دقات قلب وعدد دورات التنفس وقياس الضغط وكمية الأوكسجين، ثم يقوم الطبيب بفحص الأجهزة العضوية التي لها علاقة

مع الشكوى الرئيسية، فيبدأ بفحص اليدين ثم النبض ثم الوجه والرقبة ثم يفحص منطقة الصدر باستخدام السماعة الطبية، ثم يفحص منطقة البطن والظهر ثم ينزل إلى الساقين والرجلين فيفحص النبض والانتفاخات وغيرها.

3- الفحوصات المختبرية والإشعاعية

يكون الطبيب الآن قد شكّل في ذهنه مجموعة من الأسباب الممكنة للألم عند المريض أولها مرض تصلب شرايين القلب، مع الأخذ في الحسبان احتمال أن يكون ألم الصدر ناجماً عن أمراض أخرى كالتهاب الرئة أو التهاب أغشية القلب أو مشكلات في المعدة والكبد والبنكرياس، فعند ذلك يقوم الطبيب ببعض الفحوصات التي ستؤكد له تشخيصه السريري، وهو الجزء الثالث من المعاينة.

تعود النتائج كالتالي: ارتفاع في إنزيمات القلب «تروبونين»، تضخم في عضلة القلب يظهر في الأشعة السينية، نتائج فحوصات أجزاء الدم والكبد والكلى وأملاح الدم والسكر والكوليسترول تبدو طبيعية، تخطيط القلب فيه تغيرات تدل على تصلب شرايين القلب والذي قد لا يستدعي عمل قسطرة للقلب فوراً.

4- العلاج

ينتقل الطبيب إلى الجزء الرابع والأخير وهو الخطة العلاجية، فيتم إدخال المريض إلى قسم العناية القلبية، ويُضخ في جسم المريض العلاجات المعروفة - والتي يكون قد أخذ بعضها في قسم الطوارئ - من مسيلات الدم ومسكنات الألم وموسعات الشرايين وغيرها، ويقوم مختص القلب بعمل أشعة سونار لعضلة القلب لرؤية مدى تأثرها بالانسداد الشرياني، ثم توضع خطة علاجية للمريض بعد المناقشة والاتفاق، وبعد استجابة المريض للعلاج واستقرار حالته تماماً يسمح له بالخروج إلى البيت، مع إعطائه مواعيد في عيادة القلب والباطنية وعيادة ترك التدخين لمساعدته على تنظيم ممارساته الحياتية بما يتماشى مع صحته.

هذه الخطوات الأربع هي ما يقوم به كل طبيب ممارس للطب الحديث مع كل مريض يصل إليه طلباً للمساعدة، وطبعاً تختلف طريقة معاملة الحالة المرضية من حالة لأخرى، فمن يعاني ألماً

في صدره لا يُعامل كمن تؤلمه رجله، فطريقة المعاينة والكشف تختلف بحسب العرَض الذي يشتكيه المريض.

كيف يتم اعتماد الدواء عالمياً؟

لا يستطيع الإنسان فحص ما حوله من أعشاب ومواد كيميائية بطريقة عشوائية للتأكد من علاجها لهذا المرض أو ذاك، لأن ذلك سيكون مضيعة للوقت وربما يُعرض حياة الناس للخطر، فالبداية تكون بدراسة طبيعة المرض المُراد علاجه بتفاصيلها عن طريق دراسة المستوى الجزيئي له والذي لا يُرى بالعين المجردة. في بعض الأحيان تأخذ هذه الخطوة عشرات السنين للوصول إلى طبيعة المرض، وعادة تقوم بهذه الخطوة الجامعات والمختبرات المتخصصة والمزودة بأعلى درجات التقنية، وعندما يتم التوصل إلى طرف خيط في طبيعة المرض فإن بصيص الأمل يتسع أكثر فأكثر لإيجاد دواء لعلاج المرض، وهنا تدخل على الخط شركات الأدوية التي تتنافس لإنتاج دواء بالخواص المطلوبة وإثبات فاعليته وأمانه، وهذه المرحلة التطويرية تنقسم إلى مرحلتين: الأولى هي المرحلة ما قبل السريرية والثانية هي المرحلة السريرية.

تتطلب المرحلة «ما قبل السريرية» إيجاد مرشحين لتجريب الدواء عليهم، فيتم تجريبه مبدئياً على الحيوانات كالفئران والخلايا المُستزرعة، وعدد قليل جداً من هذه الأدوية يتمكن من تخطي هذه المرحلة إلى المرحلة «السريرية» والتجربة على البشر، والتي تعد من أكثر المراحل كُلفة ومشقة، وتبعاً لإحصاءات شركات الأدوية فإن دواءً واحداً من بين ألف دواء يتمكن من تخطي المرحلة «ما قبل السريرية»، ودواءً واحداً من بين خمسة أدوية يتمكن من النجاح في المرحلة «السريرية»؛ وهذا يعني أن دواء واحداً فقط من كل خمسة آلاف دواء يتم تجريبه يجد طريقه إلى الصيدليات بعد موافقة منظمات الأغذية والأدوية المحلية والعالمية.

العلوم الأساسية

تاريخ

على الرغم من كون جسم الإنسان ظاهراً للعيان، فإن علماء الطب القديم ارتكبوا أخطاء كبرى في تشريح أعضاء الإنسان، وذلك لأنهم مارسوا التشريح على الحيوانات مثل القرود والخنازير، فقد كان هناك حظر عالمي على تشريح جسم الإنسان من منطلقات اجتماعية ودينية وثقافية، وبسبب ذلك النقص المعرفي وجدنا أن جالينوس كان يقول إن هناك اتصالاً مباشراً بين بُطيني القلب الأيمن والأيسر على الرغم من أنه لم يشّرح قلب إنسان في حياته، وانتظر العالم مئات السنين حتى جاء هارفي في القرن السابع عشر ليحطّم هذه الأسطورة للأبد، ووجدنا ابن النفيس يُصحح أبحاث ابن سينا واليونانيين من قبله ويقول إن عضلات القلب تتغذى من الأوعية الدموية التي تحيط به وليس من الدم الموجود في جوفه، بل أكثر من ذلك، لم يجرؤ أحدٌ - لفترة طويلة - على مخالفة أرسطو حين قال إن عدد أسنان المرأة أقل من عدد أسنان الرجل، وعلى رغم أن أرسطو تزوج مرتين فإنّه لم يكلف نفسه عناء النظر في فم زوجتيه ليثبت صحة زعمه كما يقول برتراند راسل.

* * *

يتشكل الطب الذي نعرفه اليوم من مجموعة علوم منفصلة تعاضدت فيما بينها لتشكل الأساس العلمي الذي تستند إليه ممارسة الطب اليوم، فلا يستطيع طبيبٌ الجلوس في عيادة وكتابة دواء للناس دون أن يعلم آلية عمل الجسم الذي أمامه، ولا كيف تسير العمليات الحيوية داخل الجسم، أو يكون جاهلاً بطبيعة الأمراض والمايكروبات وبمواقع مختلف الأعضاء في الجسم، أو يكون غير

مُلم بطريقة عمل الدواء وأعراضه الجانبية. من هنا جاءت هذه العلوم لتُشكل قاعدة الطبيب التي يطلق من خلالها أحكامه الطبية. وتشمل هذه العلوم:

1- علم التشريح Anatomy:

ويُعنى بدراسة تكوين الجسم ووظيفته، ومعرفة أعضاء الجسم هي لب الطب بمختلف تخصصاته، ولا سيما التخصصات الجراحية وطب الأسنان والتجميل وغيره، ومن الممكن تقسيم الجسم تشريحياً إلى عدة أجهزة:

أ- **الغلاف:** ويشمل الشعر والأظافر والجلد الذي يشكل جهاز الحماية الأول للجسم.

ب- **العظام والمفاصل:** وتشمل العظام والغضاريف، وهي دعامة أساسية للجسم تحمي الأعضاء الحيوية كالقلب والدماغ، وتؤدي دوراً مهمة في الحركة.

ت- **العضلات:** والتي تنقبض من أجل مساعدة الجسم على الحركة بمساندة العظام والمفاصل.

ث- **الأعصاب:** وتتكون من أعصاب مركزية تشمل الدماغ والحبل الشوكي، وأعصاب خارجية. وتقدم الأعصاب استجابة للعوامل الخارجية والداخلية في الجسم وتتحكم بعمل العديد من أعضائه.

ج- **الدورة الدموية:** وتشمل القلب والشرايين والأوردة التي ترسل وتستقبل الدم في الجسم، وتشمل الجهاز الليمفاوي الذي يسحب السوائل الزائدة في الخلايا لتنقيتها وإرجاعها إلى الدم.

ح- **الجهاز الهضمي:** ويشمل أعضاء مسؤولة عن الهضم والطحن والبلع وامتصاص المواد الغذائية وإخراج الفضلات خارج الجسم.

خ- **الجهاز التنفسي:** ويشمل المجاري الهوائية والرئتين، وتتلخص وظيفته بتزويد الجسم بالأوكسجين وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون.

د- **الجهاز البولي:** ويشمل الكِلى والحوالب والمثانة والإحليل، ويقوم بإنتاج ونقل وحفظ وإخراج السوائل في الجسم، وتُحافظ الكلية على توازن السوائل والحموضة في الجسم.

ذ- **الجهاز التناسلي:** ويشمل الأعضاء التناسلية كالمبايض والخصيتين، وهو الجهاز المسؤول عن التناسل.

ر- **الغدد:** ويتكون من الغدد التي تنتج الهرمونات التي تحافظ على أيض الجسم وتُنسق بين مختلف أعضائه.

2- علم وظائف الأعضاء Physiology:

ويُعنى بآلية عمل أعضاء الجسم في الحالة الطبيعية وآلية استجابتها للتغيرات الداخلية والخارجية، ويُشكل الجهاز العصبي والغدد الركن الأساسي لخلق الاستجابات العضوية في جسم الإنسان وحفظ توازنه، ويتطرق هذا العلم إلى عمل الجسم من خلال فهم آليات عمل الخلية الحية والعضو والجهاز وعلم التشريح.

3- علم الأمراض والمناعة Pathology and immunology:

ويُعنى بحالة المرض في الجسم، وهو العمود الأساسي لعلوم الطب الذي يُفهم من خلاله العطب الذي يصيب مختلف أنحاء الجسم. ويمكن تقسيم مصادر الأمراض إلى داخلية وخارجية:

أمراض خارجية

أ- بيولوجية:

- بكتيرية: مثل الإيكولاي E. coli التي تسبب التهابات في المجاري البولية.
- فيروسية: مثل فيروس الإيدز والكبد.

- فطرية: مثل فطريات الجلد.
- ناجمة عن مايكروب ذي خلية واحدة: مثل الملاريا.
- ناجمة عن دودة طفيلية: مثل البلهارسيا.
- ناجمة عن برايون Prion: وهو مركب بروتيني غريب كان سبباً في ظهور مرض جنون البقر Creutzfeldt-Jakob disease.

ب- كيميائية:

- مواد سامة: كالتي يكون مصدرها لدغة النحل والعقارب.
- سموم: مثل التبغ وغيرها.
- تهيجية مصدها البيئة المحيطة: مثل الأغبرة التي تهيج مرض الربو.

ت- فيزيائية:

- الإصابات، وتشمل الكسور والجروح.
- حرارية من الحروق أو الصقيع.
- إشعاعية تسبب أوراماً سرطانية.
- بيئية ومثالها الجفاف.

أمراض داخلية

أ- كيميائية حيوية:

- الغدد: ومثالها مرض السكري.
- غذائية: ومثالها السمنة.

- أيضية: ومثالها مرض «فينيل كيتون يوريا» Phenylketonuria الوراثي الذي لا يستطيع المصاب به تكسير مادة الفينيل في الجسم فتزيد نسبته وتسبب تلفاً في الخلايا.

ب- خلوية:

- مناعية ذاتية Autoimmune: ومثالها التهاب المفاصل الروماتويدي Rheumatoid Arthritis.
- انحلالية Degenerative: ومثالها الزهايمر.
- انقسام خارج نطاق السيطرة: ومثاله الأورام السرطانية.

ت- جينية:

- خلل في جين واحد: ومثاله الأنيميا المنجلية Sickle anemia
- مرض متعدد العوامل: مثل مرض ارتفاع ضغط الدم والسكري.

ث- تركيبية بنائية:

- خلقية: مثل تشوهات القلب والنخاع الشوكي.
- مُكتسبة: مثل التهاب الانحلال العظمي Osteoarthritis.

4- الكيمياء الحيوية وعلم الخلية الحية Biochemistry and cell biology:

هو علم يغوص في أغوار الجسم ليصل إلى المستوى الجزيئي منه ليتحدث عن تفاعل جزيئات الجسم بعضها مع بعض، ويشمل عمليات الأيض والبناء والهدم في الجسم. أما علم الخلية الحية فيصف نظام التفاعلات الكيميائية والحيوية وكيفية ترتيبها لتُشكل معاً أنسجة الجسم المختلفة، ويبلغ عدد خلايا جسم الإنسان 10 أمامها 15 صفراً (ألف تريليون خلية)، ويتشكل التركيب الكيميائي للجسم من أوكسجين وكربون وهيدروجين ونيتروجين وأملاح وكالسيوم وفوسفات وبوتاسيوم وكبريت وصوديوم وكلوريد وماغنسيوم وغيرها، أما التركيب البيولوجي فيشمل

البروتينات والكربوهيدرات والدهون والأحماض النووية والتي بمجموعها تُشكل 40 بالمئة من حجم الجسم.

5- علم الصيدلة Pharmacology:

هو علم يدرس تأثير المواد الكيميائية في وظائف الكائن الحي، وتبدأ رحلة الدواء باختبار مفعول الدواء على الأنسجة الحية والحيوانات ومن ثم يتم تجريبها على الإنسان، وهذا العلم في تطور متسارع مستمر مع التقدم الهائل للتكنولوجيا في هذا العصر والذي ساهم في تطوير نظريات جديدة في هذا العلم، ولقد أعطى علم الجينات دفعة لهذا العلم بإظهاره أن جينات الإنسان قد تُحدد مدى استجابته لبعض الأدوية، ويهتم هذا العلم بكيفية أخذ الدواء وانتشاره في الجسم وتفكيك جزيئاته والتخلص منه، ويهتم كذلك بمدى تأثير الدواء في وظائف أعضاء الجسم المختلفة وآلية عمله التي تُعطي النتائج المتوقعة منه، حيث إن بعض الأدوية تعمل بانتقائية للجزء الذي تؤثر فيه وبعضها الآخر تعمل بمعدل أكثر انتشاراً، وهذا يؤثر في سرعة تأثير الدواء وفي الوقت اللازم ليقوم بدوره في الجسم.

6- علم الجينات:

هو علم حديث نسبياً وفي تطور متسارع بفعل التقدم التكنولوجي، ويشكل حالياً جزءاً مهماً في العلوم الأساسية في الطب بسبب اتصاله بطرق انتقال الأمراض وطريقة ظهورها.

7- علم النفس Psychology:

ويُعنى بدراسة السلوك الإنساني والوظائف العقلية والعواطف والإدراك والعلاقات بين الناس، ويُعتبر هذا العلم جزءاً من العلوم الأساسية في بعض الكليات الطبية.

طب الجينات

تاريخ

تُسمى الأخطاء الجسيمة في نقل الصفات الوراثية باسم الطفرات، ومنذ قرنين من الزمن، شاعت في العوائل الملكية الأوروبية العديد من الأمراض الوراثية، منها تشوه الفك السفلي الذي تفشى في أسرة هابسبرج، ومرض الهيموفيليا - الذي يُسبب نزيفاً غير طبيعي في الجسم - والذي انتشر في نسل الملكة فيكتوريا وفي القصور الملكية في إسبانيا وألمانيا وروسيا، فقد كان ينتقل من الإناث ولا يصيب سوى الذكور، وكان أول من أصيب به الأمير ليوبولد ابن الملكة فيكتوريا حيث توفي بنزيف في الدماغ إثر سقوطه من الدرج. وأُصيب بالمرض الأمير ألكسي ابن آخر قياصرة روسيا الذي أطاحت به الثورة البلشفية في عام 1917، حيث كان يظهر الأمير في الصور وهو واقف على ساق واحدة بعد تضرر رُكبة الرِجل الأخرى بسبب النزيف، وقد تمكن الراهب الشهير راسبوتين من تخفيف آلام الأمير عن طريق تنويمه، ولم يكن لطرقه العلاجية تأثير في المرض كما كان يزعم لأن الخلل كان في المستوى الجيني للمريض ولا يُمكن تصحيحه. لاحقاً، وعبر دراسة أجيال عديدة في المناطق التي يُمارس فيها الزواج داخل مجتمعات صغيرة دون تزاوج من الخارج، تم اكتشاف أكثر من 3000 مرض جيني.

* * *

لاحظ الإنسان عملية انتقال الأمراض من الآباء إلى الأبناء منذ القدم، إلا أنه ظل جاهلاً بآلية انتقالها، فالفلاسفة القدماء كانوا يظنون أن البذور تنتقل من أعضاء الوالدين المختلفة إلى الأطفال، وفي القرن الثامن عشر، كان العلماء مختلفين فيما بينهم في ما إذا كان الحيوان المنوي يحمل الطفل الجديد فيكون دور المرأة مقتصراً على تقديم الرحم كحاضنة لهذا الطفل، فيما قال آخرون إن بويضة

المرأة هي التي تحمل الطفل ويعتمد نمو الجنين على تحفيزها بالحيوان المنوي الذكري. وفي أواخر القرن التاسع عشر وخلال تجربة استغرقت ثماني سنوات، أجرى غريغور مندل تجربة البازلاء الشهيرة التي أضحت التجربة المؤسسة لعلم الجينات في العصر الحديث، فقد أظهرت نتائج أبحاثه وجود عوامل تنتقل من الآباء إلى الأبناء وهي التي نطلق عليها اليوم اسم الجينات، وتم استخلاص أربعة مبادئ رئيسية لعلم الجينات من هذه التجربة وهي:

أ- يُقدم كل من الأم والأب عاملاً واحداً من الأليلات Alleles خلال انفصال الأمشاج (الطول أو القِصر مثلاً).

ب- يكون هذا الأليل إما سائداً ظاهراً Dominant أو مُتنحياً مُتخفياً Recessive، وينتقل بهذه الصفة إلى الجيل التالي.

ت- الذكور والإناث يساهمون بالتساوي في هذه المعادلة التي تُكوِّن الأبناء.

ث- السمات المُختلفة تُورث باستقلالية عن السمات الأخرى، فالطول مثلاً ينتقل باستقلالية عن طبيعة الشعر.

مع اكتشاف الكروموسوم الذي لم يعرفه مندل، اتضحت صورة نقل الموروثات الجينية أكثر أمام العلماء، حيث اكتشفوا أن مبادئ مندل قد لا تحدث دائماً بسبب وجود الطفرات الجينية التي تُعيق حدوثها، وقد دعمت هذه النظريات في الوراثة - مع اكتشاف الطفرات - نظرية التطور لـ «تشارلز داروين» الذي وضعها في كتابه الشهير «أصل الأنواع»، وجاء اكتشاف الحمض النووي كمادة خام للعوامل الوراثية في خمسينيات القرن العشرين ليشكل بداية الأحياء الجزيئية الحديثة.

الجينوم

هو مجموع المادة الوراثية الموجودة في الكائن الحي والذي يحتوي على المعلومات الجينية المحفوظة في الحمض النووي دي إن إيه DNA. في عام 1990 بدأت عملية التعرف إلى سلسلة الجينوم البشري، والذي انتهى العمل منه بشكل كامل في عام 2003. يشترك البشر بعضهم مع بعض في 99 بالمئة من الجينات، والاختلافات الجينية بينهم لا تتعدى 1 بالمئة. يتكون الجينوم

البشري من ثلاثة مليارات نيكلوتيد Nucleotides، ويمتلك الإنسان ما بين 20 و25 ألف جين، نصفها بلا وظيفة معروفة، وهو يمتلك نفس عائلة البروتينات الموجودة عند الديدان والحشرات والنباتات.

تُحفظ المعلومات في الجينات الكروموسومية البالغ عددها 46 كروموسوماً، كل منها يصدر شيفرات تؤدي إلى إنتاج بروتينات معينة. ويحتوي كلٌّ من الحيوان المنوي والبويضة على كروموسوم جنسي واحد، إضافة إلى 22 كروموسوماً غير جنسي، وعند تلقيح البويضة يصبح مجموعة كروموسومات الجنين 46، أي 23 زوجاً من الكروموسومات. في متلازمة داون الشهيرة، يحتوي الكروموسوم رقم 21 على ثلاث نسخ من الجينات بدلاً من اثنتين، والذي يؤدي إلى تشكل ملامح عضوية مميزة على من يحمل هذه النسخ غير الطبيعية من الكروموسومات.

في سنة 1999 لم يكن هناك إنسان واحد على وجه الدنيا قد تم تحليل الجينوم الذي يحمله، في عام 2009 ارتفع هذا العدد إلى سبعة أشخاص، وفي عام 2014 ارتفع العدد ليصل إلى مليون شخص، ومن المتوقع أن يُحدث تحليل الجينوم قفزة هائلة في مختلف تخصصات الطب من الأورام إلى الأمراض المُعدية، وتم استخدام تحليل الكروموسوم في السابق من أجل تشخيص بعض الأمراض مثل متلازمة داون Down وتيرنر Turner وكلاينفلتر Klinefelter، وعندما يشك الطبيب في وجود أورام وراثية فإنه يطلب تحليلاً للجين من أجل كشف جينات لها علاقة بسرطان الثدي والمبيض مثل BRCA 1&2.

تجدر الملاحظة أن الجينات تتفاوت في شدة تأثيرها بين الناس، فوجود بعضها يُظهر أعراضاً خطيرة عند بعض الناس، بينما وجود نفس الجينات عند آخرين قد يظهر أعراضاً طفيفة أو قد لا يُظهر أعراضاً أبداً، كذلك بعض الأمراض الجينية قد تظهر فجأة من دون وجود تاريخ عائلي، وغالباً ما يكون ذلك بسبب طفرة جينية جديدة أو لأسباب أخرى.

تكمن أهمية الجينات في الطب في كونها تُسهل علينا معرفة مدى استجابة المريض للدواء، فتحدد خياراتنا مثلاً في اختيار الأدوية المُسيلة للدم وبعض مضادات فيروس الإيدز، والتي قد لا يتلاءم استخدام بعضها مع بعض المرضى لأسباب جينية، فهذه المعرفة قد تساعدنا في تحديد استجابة المريض وتحديد الجرعة المطلوبة والأعراض الجانبية المُتوقعة، فمثلاً يعاني مرضى الغلاكتوزيميا Galactosemia طفرة تمنع تفكيك الغلاكتوز إلى غلوكوز، فيسبب ذلك ضعفاً في

النمو ومشكلات في الكبد، في هذه الحالة يُنصح المريض بتجنب الأطعمة التي تحتوي على مادة الغلاكتوز، كما أن تشخيص مرض التليف الكيسي Cystic fibrosis - الذي يُسبب اضطراباً في نقل الصوديوم والكلورايد ويُحدث تأثيراً في وظيفة البنكرياس - يجعلنا ننصح المريض بأخذ مكملات لإنزيمات البنكرياس.

نذكر هنا أبرز طرق انتقال الأمراض الجينية التي نعرفها اليوم:

1- الطريقة المندلية:

والتي تنتقل فيها الأمراض السائدة والمُتنحية، فوجود جين سائد واحد يعني ظهور المرض، ومثال ذلك متلازمات تكيس الكلية Polycystic kidney disease ومارفان Marfan وهنتنغتون Huntington’s وارتفاع الكوليسترول العائلي، أما وجود جين مُتنحٍ فلا يعني الإصابة بالمرض إلا إذا التقى جينان مُتنحيان في نفس زوج الكروموسوم من قبل أبوين يحمل كلٌّ منهما جيناً مُتنحياً، ومثال ذلك متلازمة تراكم الحديد الوراثية والأنيميا المنجلية والثلاسيميا ومرض ويلسون Wilson’s disease وغيرها.

2- كروموسوم الجنس:

يحمل الرجل كروموسومات XY والمرأة XX، فوجود مرض مُتنحٍ مُتعلق بالكروموسوم X مثل مرض الحثل العضلي (دوشين) Duchanne muscular dystrophy أوالهيموفيليا Hemophilia، يعني أن الذكر ستظهر عليه أعراض المرض بمجرد وجوده في كروموسوم X، أما الأنثى فقد تظهر عليها أعراض طفيفة للمرض بسبب وجود كروموسومين من نوع X عندها. وبالنسبة للأمراض السائدة في كروموسوم X مثل مرض ريكتس Rickets المُقاوم لفيتامين دال Vitamin D، فإنها تؤثر في الذكور والإناث على السواء بمجرد وجودها في كروموسوم X.

3- الميتوكوندريا Mitochondria:

تُعتبر الميتوكوندريا مصدر إنتاج الطاقة في الخلية الحية، ويتم توريث جينات الميتوكوندريا من قبل بويضة الأم فقط بسبب عدم احتواء الحيوان المنوي عليها، فانتقال أمراض الميتوكوندريا

مثل مرض ليبر البصري Leber يكون عن طريق الأم فقط إلى الأبناء الذكور والإناث، والأبناء الذكور لن يستطيعوا نقل هذا المرض إلى أبنائهم حتى لو أصيبوا به.

4- البصمة الجينية:

بعض الجينات الموروثة لا يمكن تفعيلها إلا إذا جاءت من أحد الأبوين دون الآخر، ومثال ذلك متلازمة برادر ويلي Prader willi حيث لا ينتقل جين الأب إلى الابن ما يُسبب المتلازمة، ومتلازمة أنجلمان Angelmans التي لا ينتقل فيها جين الأم إلى الابن ما يُسبب المتلازمة.

العلاج باستخدام الخلايا الجذعية:

الخلايا الجذعية هي خلايا قادرة على إعادة إنتاج نفسها لتتمايز إلى خلايا مختلفة، وتنقسم إلى خلايا جنينية مُشتقة من الأجنة وهي ذات قدرات متعددة، وخلايا جسدية مشتقة من أعضاء الجسم والتي تتطور لتكون نفس الأنسجة التي اشتقت منها. وبعبارة أخرى، يمكن اعتبار الخلايا الجذعية المادة الخام التي تنمو منها أعضاء الجسم المختلفة كالعظام والقلب والمخ والكبد والكلى.

يأمل العلماء أن يتمكنوا من تخليق أعضاء جديدة - مثل الكلية والقلب والبنكرياس والكبد والجلد والقرنية وغيرها - وزراعتها في جسد المريض. وقد ظل استخدام الخلايا الجنينية محل جدل أخلاقي بسبب أخذ الخلايا من أجنة يتم التخلص منها، ولا تزال تواجه زراعة الخلايا الجذعية العديد من الصعوبات التقنية، فعلى سبيل المثال، يحدث عند مرضى السكري من النوع الأول تنشيط للمناعة الذاتية يؤدي إلى تدمير خلايا بيتا المُنتجة للإنسولين، فيكون العلاج المأمول هو زراعة خلايا جذعية في البنكرياس، إلا أن زرع الخلايا الجذعية لم يُعالج مشكلة المناعة الذاتية التي تدمر خلايا بيتا ما يعني أنه يجب تكرار الزراعة بطريقة دورية.

معظم الأبحاث ما قبل السريرية المتعلقة بالخلايا الجذعية البشرية الشاملة القدرة تم إجراؤها على الفئران والخنازير، وقد حقق بعضها نجاحاً في بعض حالات الزراعة في الحبل الشوكي لفئران مُصابة بشلل، ما جعلها تستعيد قدرتها على المشي، إلا أن استخدامها في الإنسان ما زالت تكتنفه تحديات كبيرة مثل اختلاف تركيب النخاع الشوكي البشري عن نخاع الفئران. وبعد كتابة أوراق عمل تجاوزت عشرين ألف صفحة، مُنحت شركة «جيرون» الإذن في بدء البحث على

الإنسان، لكن الأبحاث أُوقفت لاحقاً، ففي مرض الشلل الرعاشي (باركنسون)؛ تمت زراعة خلايا من مخ أجنة بشرية مُجهضة في أمخاخ البشر المصابين بالمرض، فأعطى ذلك نتائج واعدة في البداية، إلا أنه تم إيقاف التجارب بسبب استقبال المرضى لجرعات زائدة من الخلايا أدت إلى حصول مضاعفات حركية كارثية عليهم.

أما ادعاء القدرات العلاجية الفائقة للخلايا الجذعية المشتقة من دم الحبل السري فإنه قد تم المبالغة فيها لأسباب تجارية بحتة، حيث قامت الشركات بنشر إعلانات مُضللة تزعم أن هذه الخلايا ستكون مُتاحة لترميم العضو واستعادة وظيفته والتي لن تكون غريبة على جسد الطفل الذي أُخذت منه، إلا أن الحقيقة تقول إن هذا الدم لا يوفر إمكانية العلاج إلا لعدد محدود جداً من الأمراض، وبعض الأمراض التي يُزعم علاجها هي بالأصل أمراض جينية ما يعني أن دم الحبل السري يحتوي على الجينات المريضة نفسها. كذلك فإن بعض العينات تُصاب بالتهابات بكتيرية ما يجعلها غير صالحة للاستخدام العلاجي.

بشكل عام لا تخلو زراعة الخلايا الجذعية من مخاطر تتمثل بزيادة عرضة الإصابة بالأورام الحميدة والخبيثة والتعرض لخطر الرفض من الجسم بسبب كون المزروع جسماً غريباً عنه، إضافة إلى أن زراعة الأعضاء المُستخلصة منها تحمل الكثير من المُضاعفات المُرتبطة بعملية الزراعة نفسها.

بالنسبة للخلايا الجذعية المُستخلصة من الدم، فإن لها استخدامات فعّالة في علاج بعض أمراض الدم كسرطان الدم من خلال استبدال وسائل إنتاج الخلايا الدموية المريضة بأخرى صحيحة. كذلك تُستخدم لعلاج بعض الأمراض التي تصيب جزيء الهيموغلوبين Hb كمرض الثلاسيميا وتوفر له جينات سليمة، أما استخدام الخلايا الجذعية المسُتخلصة من الأعضاء المُختلفة فكثير منها في طور الأبحاث، ولقد أُجريت تجارب على الحيوانات باستخدام خلايا جذعية عصبية في تطعيم الجهاز العصبي المركزي ما قلل من تراكم المركبات المرضية فيه.

نقل الجينات:

هي تقنية نقل الجين إلى الخلية الحية المُصابة من أجل تصويب مسارها المرضي، وأظهرت هذه الطريقة نجاحاً في تجارب الحيوانات، إلا أن إجراءها على البشر تكتنفه الكثير من الصعوبات، ولم يُلاحظ تقدم ملحوظ على المرضى الذين تم نقل الجينات لهم، ففي إحدى حالات نقص المناعة المُركب، لم يحقق العلاج الجيني الشفاء، فقد عملت الخلايا المعدلة جينياً لأربعة أشهر فقط، ويتم نقل هذه الجينات أحياناً باستخدام فيروسات قهقرية Retrovirus معدلة جينياً والتي سبب بعضها أوراماً في الدم عند اندماجها مع جينوم المريض، ما جعل الباحثين يستبدلونها بفيروسات من أنواع أخرى، ولم يعد العلماء متحمسين كثيراً لهذه التقنية لأن معظم الأمراض تحدث بسبب عدة متغيرات جينية وليس بسبب جين واحد فقط. فمرض السكري يتأثر بأربعة وعشرين جيناً مختلفاً ومن غير الممكن تغييرها كلها.

يُتطلع إلى استخدام تقنيات العلاجات الجينية في المستقبل في علاج بعض الأمراض الجينية مثل مرض الهيموفيليا الذي يحدث فيه نقص في عامل التخثر رقم ثمانية، فيكون العلاج هو نقل الجين الذي يحمل هذا العامل. أما في وقتنا الحالي، فلم يُعتمد العلاج الجيني في علاج الأمراض عند الإنسان، وهناك الكثير من التحديات التي تواجه هذا النوع من العلاج منها مدى الفاعلية، ودرجة الأمان، والكُلفة المالية الباهظة، ونُدرة الحالات المرضية التي تجعل من الصعب إجراء أبحاث على شريحة كبيرة منها، والتحديات الأخلاقية التي تواجه استخدام خلايا جذعية مُشتقة من الأجنة، والتي يراها البعض تُعادل جريمة قتل إنسان، ففي الولايات المتحدة لم يُسمح بإجراء أول بحث سريري باستخدام الخلايا الجذعية على مرضى يُعانون الشلل بسبب إصابة في النخاع الشوكي إلا في عام 2009.

علم المختبر

تاريخ

في ظل الحكم النازي لألمانيا بين عامي 1937 و1945، عرضت الحكومة على أطباء الحزب القيام بتجارب على الأسرى في المعتقلات من أجل دعم التقدم العلمي، فكانوا يجرون التجارب دون دراية بفيزيولوجية الجسم ودون أن يكون عندهم الحد الأدنى من الأخلاق الطبية، فكانوا يقومون بتجميد الأسرى وتشويه أعضائهم وتعليق تدفق الدم فيها، وكانوا يحقنونهم بالمواد الكيميائية ويجرون العمليات على الأعضاء التناسلية دون بروتوكول تجريبي محدد ودون دراية بعلم السموم، فكان الموت هو النتيجة الحتمية في أكثر الأحيان مع انعدام المردود العلمي. في عام 1946، تم الحكم بالإعدام على بعض هؤلاء الأطباء خلال محاكمات «نورمبرغ» الشهيرة.

* * *

يُعد هذا العلم كشّاف الأمراض بالنسبة للطبيب، فمن خلاله يتم تأكيد التشخيص أو نفيه، وتشمل أبرز الفحوصات التي يطلبها الطبيب:

1- فحص مكونات الدم:

ويشمل فحصاً لمكونات الدم المختلفة والتي قد تشير إلى وجود أمراض عضوية عند الإنسان، فنقص الهيموغلوبين Hb يشير إلى وجود أنيميا، وارتفاع مركب «دي دايمر» D-dimer قد يشير إلى وجود جلطة رئوية، ووجود نقص في الصفائح الدموية قد يشير إلى نقص في إنتاجها أو زيادة في استهلاكها، ونقص فيتامين B12 قد يشير إلى مشكلة في الامتصاص، وارتفاع كريات الدم البيضاء قد يشير إلى وجود التهاب مايكروبي.

2- فحوصات الكيمياء الحيوية Biochemistry:

وتشمل فحوصات وظائف الكبد التي قد تشير إلى وجود تليف في الكبد أو نقص تغذية، وفحص «أمايليز» Amylase قد يشير إلى التهاب في البنكرياس، وفحص مؤشرات الأورام قد يشير إلى ورم في المبيض أو القولون، وفحص وظائف الكلية Creatinine قد يشير إلى فشل حاد فيها، وفحص المعدل التراكمي للسكر Hb1ac قد يشير إلى مدى التزام مريض السكري بالعلاج خلال الأشهر الثلاثة الماضية، وفحص حموضة الدم قد يشير إلى مشكلة في الرئة أو الكلية.

3- فحوصات الغدد:

وتشمل فحص هرمون الكورتيزول الذي قد يشير إلى فشل في الغدة الكظرية أو ورم في الدماغ، وفحص هرمون الغدة الدرقية TSH قد يشير إلى فرط نشاط الغدة أو خمولها.

4- فحص الغلوبيولين المناعي Ig:

وهذا الفحص قد يحدد صحة المناعة في الجسم.

5- فحص معدلات الأدوية في الجسم:

وهي عديدة لكن أشهرها «الباراسيتامول» و«الديجوكسن» و«الليثيوم» و«فانكومايسين»، وتُطلب هذه الفحوصات عند وجود اشتباه بتعرض المريض لجرعات سُمية أو للتحقق من أن الجرعة التي يتناولها المريض كافية.

6- فحص سائل النخاع الشوكي CSF:

وقد يشير إلى وجود التهابات بكتيرية أو فيروسية، وقد يشير إلى وجود أمراض عصبية مثل مرض التصلب اللوحي المتعدد وغيره.

7- فحص البول:

وقد يشير إلى التهابات بكتيرية أو وجود مشكلات في الكلى بسبب مرض السكري وغيرها.

8- فحص البراز:

والذي قد يشير إلى التهابات مايكروبية في الجهاز الهضمي أو مشكلات في الامتصاص.

9- فحص العَرَق:

وقد يشير إلى مشكلة وراثية مثل التليف الكيسي Cystic fibrosis.

10- فحص البلغم:

وقد يشير إلى التهاب بكتيري كالتهاب السل الرئوي وغيره.

11- فحص الأنسجة

وهو فحص العينات المأخوذة من الأعضاء والذي قد يشير إلى وجود التهابات أو أورام وغيرها.

طب الأشعة

تاريخ

خلفت الإشعاعات المُتأيِّنة التي انبعثت من سقوط القنابل النووية على هيروشيما وناغازاكي في سنة 1945 دماراً واسعاً، فقد أدت الانفجارات المشبعة بالمواد الانشطارية المشعة والملوثة بالغبار والرماد إلى إرسال كرات نارية أصابت سكان المدينتين بشكل مباشر وقتلتهم على الفور، وأشارت التقديرات إلى وفاة أكثر من 200 ألف شخص بحلول عام 1950 بسبب الكارثة، وأدّت الإشعاعات إلى إصابة الناجين بأمراض عضوية ونفسية كثيرة، وارتفعت معدلات السرطان - خصوصاً سرطان الدم - فيمن بقي منهم على قيد الحياة، كذلك أحدث ذلك انتشاراً في الأمراض الوراثيّة لدى الشعب الياباني. واليوم تم ترويض هذه الطاقة النووية الشديدة الخطورة من أجل خدمة صحة الناس الذين كادت تبيدهم تلك الإشعاعات.

* * *

حتى عام 1895، لم يكن الطبيب يستطيع معرفة ما يدور داخل جسم المريض إلا بعد شق الجسد أو تشريحه بعد الوفاة، فجاء ذلك العام ليحمل لنا خبر اكتشاف الأشعة السينية، وقد بدأ الأمر باستخدام الأشعة السينية مع الصبغة الملونة ومن دونها، وفي النصف الثاني من القرن العشرين حدثت قفزة أخرى في طب الأشعة باختراع الأشعة المقطعية والسونار والفحص الإشعاعي النووي وتصوير الأوعية الدموية، ثم تُوجت الاكتشافات باختراع جهاز أشعة الرنين المغناطيسي والأشعة التداخلية وغيرها. ونذكر هنا أهم الأدوات المُستخدمة في هذا العلم:

1- الأشعة السينية X-ray:

هي أشعة ناتجة من اصطدام أنود عنصر «تنغستين» بإلكترونات الكاثود، والذي ينتج منه ظهور الصور خلال اختراق الأشعة لجسد المريض، وأغلب هذا الإشعاع يمتصه العظم فلذلك يظهر أبيض اللون في الأشعة، أما الهواء فيمتص أشعة قليلة فيظهر لونه أسود، وتتفاوت درجة امتصاص الأشعة بين أعضاء الجسم فيظهر بعضها رمادياً. تُستخدم الأشعة السينية في فحص منطقة الصدر والبطن والعظام والمفاصل، وعلى سبيل المثال يتم تشخيص كسور العظام والتهابات الصدر التي تظهر على شكل بقع بيضاء من خلال الأشعة السينية، ويُنصح بتجنب الأشعة عند المرأة الحامل خصوصاً في الشهور الأولى حماية للجنين من التشوهات والأورام. واللافت أن أشعة سينية واحدة لمنطقة البطن تعادل في آثارها 35 أشعة صدر.

2- الفلوروسكوب Fluoroscope:

هو جهاز يطلق أشعة سينية ضعيفة ومستمرة ليراقب التغيرات الديناميكية للعضو المُراد معاينته، وأحياناً يتم إعطاء المريض مادة «باريوم» Barium مع الأشعة لتشخيص بعض الاضطرابات مثل مشكلات حركة الطعام في المريء وغيرها.

3- السونار Ultrasound:

هو جهاز يستخدم موجات صوتية عالية التردد باستخدام مُوصل كريستالي، فتُسافر هذه الموجات في الجسم وترتد بقوى متفاوتة لتتحول إلى تيارات عصبية تظهر بلون رمادي على شاشة الجهاز. وتُعتبر العظام موصلات رديئة للصوت لذلك لا تظهر بشكل واضح في السونار، أما السوائل فتعتبر موصلات ممتازة. يُستخدم السونار لتشخيص حالات مرضية مُعينة مثل تراكم سوائل البطن وتضخم الكبد والطحال وغيرها.

4- سونار دوبلر Doppler:

هي تقنية تساعد على تشخيص الأجزاء المتحركة في الجسم، فتُستخدم لتقييم حجيرات القلب وصماماته وتقييم التضيقات في الشرايين والتخثرات في الأوردة ومراقبة الحمل وغيرها، لكن نتائجها أحياناً تعتمد على خبرة فني الأشعة، ومن الممكن ألا تُعطي صوراً واضحة عند من يعانون الوزن الزائد.

5- الأشعة المقطعية CT:

هي أشعة سينية مُصوبة على المريض من أجل الحصول على صورة عرضية للجسم، يدور فيها أنبوب الأشعة السينية حول المنطقة المُراد تصويرها، وأحياناً تُستخدم مادة مُلونة من أجل تقديم رؤية واضحة للعضو. توفر هذه الأشعة وصفاً تشريحياً دقيقاً سريعاً للجسم، وتُستخدم لفحص أي جزء في الجسم مثل الرأس والصدر والبطن، ويمكن من خلالها تشخيص الأورام ومعرفة مدى استجابة الورم للعلاج الكيميائي، ويمكن كذلك تشخيص الجلطات ونزيف الدماغ وغيرها، لكن مشكلة هذه الأشعة أنها تُعرض المريض لمقدار كبير من الإشعاع وهي باهظة الثمن مقارنة بالأشعة السينية.

6- الرنين المغناطيسي MRI:

تستفيد هذه الأشعة من الطبيعة المغناطيسية للنواة المركزية في الخلايا من أجل إنتاج صور دقيقة للجسم، فمبدأ الأشعة الأساسي دراسة الاستجابة المغناطيسية للأنسجة عند تعريضها لدفعة من الترددات اللاسلكية، وتقوم الأجزاء المريضة في الجسم بإنتاج ترددات مختلفة عن الأجزاء الطبيعية، وتُستخدم هذه الأشعة في تشخيص الكثير من مشكلات الجهاز العظمي والعضلي والقلب والبطن وغيرها، وميزة أشعة الرنين أنها ـ بخلاف الأشعة المقطعية ـ أشعة غير مُأيَّنة، ما يجعلها آمنة ويمكن أن تظهر شرايين الجسم وأوردته بصورة واضحة دون الحاجة إلى مادة ملونة قد تضر بالكلى، لكنها غالية الثمن ولا يستسيغها كثير من المرضى بسبب ضيق مساحة جهاز الفحص، ويُمنع استخدامها في حالة وجود أجسام معدنية في الجسم.

7- الطب النووي Nuclear medicine:

يُعتبر هذا الطب وسيلة تشخيصية مهمة لفحص الخلل الفيزيولوجي في الجسم باستخدام عناصر مشعة مثل التيكنيتيام، حيث يُمكن من خلالها تشخيص العديد من الأمراض مثل الأورام والتهابات المفاصل وجلطة الرئة وغيرها.

8- الأشعة التداخلية Interventional radiology:

وتعني استخدام الأشعة لأغراض تشخيصية أو علاجية، حيث يمكن من خلال مختلف أنواع الأشعة الوصول إلى الجزء المُراد أخذ العينة منه باستخدام إبرة الخزعة كما يحدث في أورام الرئة والكبد والكِلى وغيرها، ويمكن كذلك عمل قسطرة لشرايين القلب من خلالها ووضع دعامات داخل الشرايين من أجل المحافظة على تدفق الدم وإنقاذ حياة مريض الجلطة القلبية.

طب المستشفى

تاريخ

لمع نجم وليام أوسلر في بداية القرن العشرين في البلاد الأنغلو - ساكسونية، والذي مارس مهنة الطب في كندا والولايات المتحدة والمملكة المتحدة وشارك في تأسيس كلية الطب في جامعة جونز هوبكنز، وبسبب مقدرته على المناظرة في الأمور التطبيقية، فإنه ترك أثراً عميقاً في تلك البلاد، فهو من رسخ مبدأ الدروس العلمية إلى جوار سرير المريض، وهو من أشاع المحاضرات الكبرى التي يستعرض فيها الأطباء وسائل التشخيص. أما في فرنسا فقد أثّر جورج ديلافوي في مدرسة باريس، وركز كثيراً على أهمية وجود المختبرات في العيادات والمستشفيات، وكان ديلافوي فاحش الثراء، حتى إنه كان يذهب إلى المستشفى في موكب صاخب وكانت تُعد له المراسم أثناء زيارته للمرضى كما يُصنع مع كبار المسؤولين، وكان يهرول إليه جميع من في أوروبا من أجل استشارته والاستماع إلى محاضراته، وفي إحدى زياراته لأحد مرضاه في فترة النقاهة من حمى التيفوئيد، سمح للمريضة بالعودة التدريجية إلى تناول الطعام وأوصى لها بتفاحة، فردت الأم بأن ابنتها تفضل أكل الكمثرى، فأجابها ديلافوي غاضباً: «هل تريدين قتلها يا سيدتي؟»، وهذا الجواب يعكس صرامة الحمية الغذائية التي كان يفضلها الأطباء على رغم عدم ثبوت أفضلية التفاحة على الكمثرى في علاج مرض التيفوئيد.

* * *

ظهر مصطلح «طبيب المستشفى» Hospitalist لأول مرة في عام 1996، وحسب بعض التعاريف فإن طبيب المستشفى هو من يقضي أكثر من 25 بالمئة من وقت عمله في العناية بالمرضى في الأجنحة الطبية إلى حين استقرار حالتهم وتعافيهم من أمراضهم الحادة، كذلك يقوم

بمتابعة خروجهم من المستشفى ومن ثم تحويلهم إلى العيادات التخصصية المختلفة. ويُشكل أطباء الباطنية ما مجموعه 75 بالمئة من أطباء المستشفى في الولايات المتحدة، ويُعتبر هذا التخصص جديداً في الساحة الطبية، وقد أضحى أطباء المستشفى يشكلون العمود الفقري للرعاية الطبية في القطاع الصحي، فهم يتعاملون مع الحالات الحادة من جميع تخصصات الأمراض الباطنية ويعملون على استقرارها، ومن ثم تحويلها إلى التخصصات الأخرى إن استدعت الحاجة للمتابعة والعلاج، ويكون هذا الإجراء تحت إشراف طبيب المستشفى الذي يُعتبر المسؤول الأول عن حالة المريض. ويتعامل طب المستشفى مع الأمراض التي تستلزم تدخلاً مستعجلاً، وقد تم التعرض لكثير منها في هذا الكتاب حسب العضو الذي تؤثر فيه، نذكر منها:

1- **أمراض القلب:** وتشمل الجلطة القلبية والفشل القلبي واضطرابات نبضات القلب وارتفاع ضغط الدم الطارئ وغيرها.

2- **أمراض التنفس:** وتشمل نوبات الربو وأمراض الانسداد المزمن والجلطة الرئوية والالتهابات الرئوية وغيرها.

3- **أمراض الجهاز الهضمي:** وتشمل النزيف والتهابات البنكرياس والكبد الحادة وغيرها.

4- **أمراض الكلى:** وتشمل الفشل الكلوي الحاد واضطرابات أملاح الصوديوم والبوتاسيوم وغيرها.

5- **أمراض الأعصاب:** وتشمل الجلطات والصرع والتهاب السحايا وتغير الوعي وغيرها.

6- **أمراض الدم:** وتشمل الأنيميا الحادة واضطرابات التخثر وغيرها.

7- **أمراض الغدد:** وتشمل حموضة الدم الكيتونية Diabetic Ketoacidosis بسبب مرض السكري ومشكلة هبوط السكر وغيرها.

8- **الأمراض المُعدية:** وتشمل الالتهابات البكتيرية والفيروسية المختلفة التي تُصيب مختلف أعضاء الجسم.

نذكر هنا أبرز الأمراض والمشكلات التي يتعامل معها طبيب المستشفى:

1- تخثر الأوردة العميق Deep Vein Thrombosis:

والذي يشمل تخثر الدم في الرئة والساقين، وما يزيد عرضة الإصابة بهذا المرض وجود ورم سرطاني؛ إجراء عملية جراحية مؤخراً؛ عدم الحركة لفترة طويلة؛ الجلطة الدماغية؛ السمنة؛ التدخين؛ المشكلات الوراثية؛ بعض الأدوية. وتكمن خطورة التخثر في أنه قد ينتقل إلى الرئة ويؤدي إلى الوفاة.

2- الهذيان Delirium:

يحدث الهذيان عند 30 بالمئة من كبار السن الذين تم إدخالهم المستشفى، وله الكثير من المسببات منها الالتهابات، ارتفاع درجة الحرارة، الاكتئاب، الخرف، الألم، اضطرابات الأملاح، تقدم العمر، الأدوية، تغير دورة النوم والاستيقاظ، وغيرها.

3- تقييم حالة المريض قبل إجراء العملية الجراحية:

هو إجراء روتيني لكافة المرضى قبل العملية الجراحية، وهنا يقرر الطبيب الفحوصات المطلوبة بحسب التاريخ المرضي للمريض، فمرضى القلب مثلاً قد يحتاجون إلى تخطيط للقلب وأشعة سونار وقياس لمعدل الجهد Stress test، والمرضى الذين يعانون مشكلات في الرئة قد يحتاجون إلى عمل أشعة للصدر وغازات الدم وفحص وظائف الرئة، ومرضى السكري قد يحتاجون إلى علاج للتحكم بمعدل السكر عندهم قبل إجراء العملية التي قد تفاقم من معدله في الدم.

4- تغذية المريض:

بعض المرضى لا يستطيعون تناول الطعام عن طريق الفم بسبب جلطة دماغية أو تقدم في العُمر، ويُخشى من تسرب ما يأكلون إلى رئتهم، فهنا قد ينصح الفريق الطبي بإنشاء فتحة في المعدة ووضع أنبوب دائم التغذية فيها والذي يصير بمنزلة فم جديد للمريض يأخذ من خلاله حاجته من الطعام والدواء، وقد يتم استخدام أنبوب الأنف المؤقت لتغذية المريض في حالة عدم وجود الأنبوب الدائم. وفي حالات محددة قد يلجأ الطبيب إلى التغذية عن طريق الوريد والتي لها مضاعفاتها العديدة.

5- تناول الجرعات الزائدة والمواد السامة:

وتشمل تناول الأدوية كالبنادول والأسبرين والليثيوم ومركبات الفوسفات العضوية وأدوية الاكتئاب والميثانول والإثيلين والكحول وأول أكسيد الكربون وغيرها.

6- متلازمة الأعراض الانسحابية Withdrawal:

والتي قد تحدث عند التوقف عن تناول كحول الإيثانول، وعادةً تبدأ أعراض القلق والارتعاش بعد ثلاثة أيام منذ آخر مرة شرب فيها المريض الكحول، وقد يتعرض المريض للتشنجات العصبية بسبب ذلك.

7- ارتفاع ضغط الدم الطارئ:

والذي يحدث عادةً عند المرضى المصابين بمرض ارتفاع ضغط الدم، وقد يسبب هذا الارتفاع بشكل حاد مشكلات عضوية تضر الكلى والعينين والقلب وغيرها، وقد يكون سبب الارتفاع توقف المريض عن أخذ أدوية الضغط أو بسبب تعاطي مواد مخدرة مثل الكوكايين أو بسبب زيادة نشاط الغدة الدرقية وغيرها.

8- فقدان الوعي:

وهو يشكل ما نسبته 3 بالمئة من مجموع زيارات المريض لقسم الطوارئ، وما نسبته 6 بالمئة من مجموع عدد المرضى الذين يُدخلون المستشفى، وله عدة أسباب، منها القلبية، كاضطراب في نبض القلب ومشكلات في الصمامات والجلطات القلبية، ومنها العصبية، كالجلطة الدماغية والتشنجات وصداع الشقيقة، ومنها الوعائي العصبي، والذي قد يحدث خلال الإجهاد العاطفي أو الألم، ومنها ما له علاقة بانتصاب الجسم الذي يُصاحبه هبوط في ضغط الدم، ومنها ما له علاقة بالأدوية. وعلى الرغم من تقدم العلم فإن 37 بالمئة من أسباب فقدان الوعي غير معلومة.

9- الالتهابات الرئوية:

هي القاتل الثامن في الولايات المتحدة، وتصيب أربعة ملايين شخص سنوياً، ويحتاج 20 بالمئة من المرضى إلى دخول المستشفى، وقد يكون سببها بكتيرياً؛ وهناك أكثر من تسعة أنواع من

البكتيريا تسبب هذه الالتهابات، ولكلٍّ منها عوامل تزيد من نسبة الإصابة به، كذلك قد يكون سبب الالتهابات فيروسياً أو فطرياً.

10- نوبات الربو:

يتفاقم الربو عادة بسبب تهيج فيروسي، وقد يكون بسبب التهابات بكتيرية، وقد يحدث التهيج لأسباب بيئية كالتعرض للدخان أو غيره، أو بسبب عدم الالتزام بأدوية الربو أو بسبب تناول أدوية تُهيج الربو.

ملاحظات عامة

تبدأ عملية تقييم مشكلة التخثرات بأخذ التاريخ المرضي والفحص السريري؛ ثم طلب فحوصات مخبرية وأشعة للبحث عن الجلطة في الساق والرئة، وفي حالة ثبوت التشخيص، قد ينصح الطبيب بأخذ علاج مضاد لسيولة الدم لمنع تخثر الدم مرة أخرى، وتعتمد مدة العلاج على سبب التخثر، وأحياناً قد يلجأ الطبيب لاستخدام الشبكات التي تمنع مرور الجلطة إلى الرئة، وقد تُجرى عملية جراحية في الحالات الحرجة.

في حالات الهذيان؛ قد يطلب الطبيب فحوصات مخبرية للدم والأملاح والغدة الدرقية والبول وأشعة الصدر وصورة للدماغ التي نادراً ما تكون مفيدة، ويتم علاج الهذيان بعلاج أسبابه إن عُرفت، ويجب إعطاء الأولوية للعمل على تحسين الظروف المحيطة بالمريض وتوفير الدعم النفسي والسلوكي وتعويض السوائل والأملاح والتحكم بالألم وتحسين عادات النوم وغيرها.

في حالة الاشتباه في تعرض المريض للسموم؛ فإن الطبيب قد يطلب فحوصات شاملة للدم والكلى والأملاح والكبد مع طلب فحص لمعدل السموم في الجسم، وتكون الأولوية لدعم علامات المريض الحيوية كالضغط ونبضات القلب والتنفس وتقديم السوائل والأملاح عند الحاجة، ثم يُعطى المصل المضاد تبعاً للمادة التي أخذها المريض إن كان لها مصل مضاد. وفي حالة وجود أعراض انسحابية بسبب الكحول، فإنه يجب مراقبة حالة المريض وإعطاؤه أقراص «الثايمين» Thiamine والفيتامينات مع استخدام الأدوية المهدئة لعلاج الأعراض إلى حين استقرار حالة المريض، ومن ثم تحويله إلى قسم مكافحة الإدمان إن أبدى المريض رغبة في الإقلاع عن الكحول.

في حالات ارتفاع ضغط الدم الطارئ؛ قد يطلب الطبيب فحوصات مخبرية للدم ووظائف الكلى وأشعة مقطعية للدماغ في حالة وجود أعراض عصبية وتخطيط للقلب وغيرها، ويُعالج ارتفاع الضغط الطارئ بالأدوية التي تتحكم بضغط الدم مع علاج المشكلات العضوية المُصاحبة إن وُجدت.

تتطلب مشكلة فقدان الوعي أخذ معلومات تفصيلية من المريض لمعرفة سبب فقدان الوعي، وقد يطلب الطبيب فحصاً لتخطيط القلب وأشعة سونار له وتخطيط مراقبة للنبضات وأشعة مقطعية أو رنين مغناطيسي، كل ذلك بحسب تاريخ المريض وأعراضه الأخرى، ومن ثم يكون العلاج موجهاً إلى السبب إن وُجد.

يتم تشخيص الالتهابات الرئوية بالفحص السريري واستخدام الأشعة السينية وبفحص البلغم والدم وغيرها، ويتم علاجها باستخدام المضادات الحيوية بحسب نوعها. وتُشخص نوبة الربو سريرياً وقد يتم الاستعانة بجهاز قياس المقدرة على الزفير، ويمكن أن يطلب الطبيب فحصاً لغازات الدم وأشعة سينية وغيرها. تُعالج النوبات باستخدام الكورتيزول وموسعات الشعب الهوائية وأحياناً بالمضادات الحيوية إذا اشتبه الطبيب في وجود التهاب بكتيري يقف وراء هذا التهيج.

العناية المركزة

تاريخ

في عام 1854 قامت فلورنس نايتنغيل - في حرب القرم بين بريطانيا وروسيا - بتقسيم جرحى المعارك إلى مجموعتين: الإصابات البسيطة والإصابات البليغة، ما انعكس على نوعية الرعاية المقدمة لكل مريض بحجم معاناته. وفي عام 1952، تفشى مرض شلل الأطفال في الدنمارك مخلفاً مئات الضحايا الذين عانوا مضاعفات خطيرة أثرت في مقدرتهم على التنفس بشكل طبيعي، فقام ألف طالب من كليات الطب العام وطب الأسنان بالمشاركة في صنع فتحات اصطناعية للتنفس Tracheaostomy لإنقاذ حياة هؤلاء المرضى. وفي السنة التالية أسس أحد أطباء التخدير - وهو بيورن إبسين - أول قسم للعناية المركزة في أوروبا ليكون ذلك الحدث مفتاح الحياة لملايين المرضى حول العالم. وأدى تطبيق فكرة الإنعاش لمدة طويلة إلى إعادة الحياة للعديد من المرضى ومصابي الحوادث الذين كانوا موتى بالأمس القريب.

* * *

يتطلب تقديم العناية الفائقة للمريض فهماً لطبيعة المرض الذي يُعانيه، وتبدأ مرحلة العناية المركزة بمحاولات إنعاش المريض وجعل حالته مستقرة بأقصى سرعة ممكنة، وقد يلجأ طبيب العناية من أجل ذلك إلى توصيل المريض بجهاز تنفس عن طريق أنبوب التنفس، أو إلى إجراء غسيل عاجل للكِلية إن كان الفشل الكلوي هو سبب تدهور حالته، وفي حالة عدم القدرة على شفاء المريض كما في حالات الأمراض المُستعصية كالأورام وأمراض القلب والرئة المُتأخرة، فإن الهدف من العلاج يكون توفير أكبر قدر ممكن من الراحة للمريض ومنع أو تقليل حصول المضاعفات.

أبرز المشكلات والأمراض التي يتعامل معها طبيب العناية المركزة:

1- الفشل الرئوي الحاد:

هو فشل إما في عملية الشهيق وأخذ الأوكسجين، أو فشل في عملية الزفير وطرد ثاني أوكسيد الكربون، أو في كليهما، وهناك عدة أسباب للفشل الحاد، نذكر هنا أبرزها:

- **نقص في أوكسجين الهواء:** كالذي يحدث في الارتفاعات الجوية.
- **مشكلة في انتشار الأوكسجين في الرئة:** كالذي يحدث عند تراكم البروتين في الشعب الهوائية.
- **نقص في التهوية:** بسبب مشكلات عصبية أو عضلية أو رئوية.
- **مشكلة في التهوية والإرواء:** كالتي تحصل في الجلطة الرئوية والربو وغيرها.
- **إرواء منطقة رئوية لا تصلها التهوية:** كالتي تحدث في الالتهابات الرئوية.
- **تشوهات في القلب:** والتي قد تؤثر في وظيفة الرئة.

2- الصدمة Shock:

هي استجابة فيزيولوجية طبيعية لقلة إرواء الأنسجة الحية، فيسبب ذلك نقصاً للأوكسجين فيها وتموت الخلايا الحية وتتعطل وظائف الأعضاء ما قد يؤدي أخيراً إلى الوفاة. تنقسم الصدمة إلى أربعة أقسام:

1- **انتشارية:** وذلك بسبب تعفن الدم البكتيري أو الحساسية المفرطة.
2- **قلبية:** بسبب فشل في ضخ القلب بسبب جلطة.
3- **انسدادية:** بسبب جلطة رئوية.

4- **نقص في كمية الدم:** بسبب نزيف أو إصابة.

3- الغيبوبة Coma:

يمكن إجمال أسباب الغيبوبة في ثلاثة أسباب رئيسية:

1- أسباب عصبية: مثل الجلطات ونزيف الدماغ وغيرها.

2- **مشكلات في السحايا العصبية:** كحصول نزيف أو التعرض لالتهابات بكتيرية أو فيروسية.

3- **أسباب غير عصبية**: وتشمل التعرض للسموم واضطرابات أملاح الدم وهبوط السكر والالتهابات المايكروبية والصدمة والتشنجات وغيرها.

ملاحظات عامة

في الفشل الرئوي الحاد، يطلب الطبيب فحوصات شاملة للدم والكلى وغازات الدم وأشعة سينية للصدر وغيرها، ومن خلالها يحدد درجة خطورة الحالة ووسيلة العلاج المُثلى، ويكون علاجه بدعم التنفس عند المريض باستخدام التدخلات غير التوسعية والتي تشمل استخدام أجهزة خارجية مساندة للتنفس وموسعات الشعب الهوائية ومضادات حيوية وغيرها، وأحياناً قد يتطلب الأمر تدخلات توسعية مثل التنفس الاصطناعي الذي يحمي المجرى الهوائي للمريض.

يطلب الطبيب فحوصات عدة لتشخيص سبب الصدمة؛ منها فحوصات الدم والأملاح وفحص زراعة للدم والبول وغيرها، وقد يحتاج المريض إلى إجراء سونار للقلب وقسطرة الوريد المركزي والشريان الرئوي وغيرها، وتُعالج الصدمة بدعم العلامات الحيوية عند المريض كضغط الدم وغيره، وقد يُعطى مضادات حيوية لعلاج عفونة الدم، وفي بعض الحالات قد تُعطى أدوية مساندة للأوعية الدموية من أجل المحافظة على ضغط الدم في وضع مستقر، ثم يكون العلاج الإضافي موجهاً إلى سبب الصدمة إن وُجد.

أما الغيبوبة، فإن لم يمكن معرفة سببها من التاريخ المرضي أو الفحص السريري، فإنه يجب عمل أشعة مقطعية أو رنين مغناطيسي إضافة إلى الفحوصات المخبرية الشاملة للدم والأملاح والسكر وغيرها، ويكون الهدف الرئيسي عند التعامل مع الغيبوبة هو منع حدوث أي ضرر آخر بالجهاز العصبي عن طريق معالجة هبوط الضغط والسكر والأوكسجين والأملاح وغيرها مع حماية مجرى التنفس، ثم يتم علاج السبب بحسب حالة المريض.

أمراض القلب

تاريخ

سُمّي مرض رباعية فالو Tetralogy of fallot على اسم الطبيب الفرنسي إتيان فالو، رغم أن المرض قد تم وصفه أول مرة على يد العالم الدنماركي نيوكلاس ستينو في عام 1672، ووصفه مرة أخرى العالم إداورد سانديفورت في عام 1773. إلا أن سبب التسمية يعود إلى كون فالو أول من قدم وصفاً كاملاً للمرض الذي ارتبط بتشوهات تشريحية في قلب الوليد. وفي العلم يحظى بالشرف الشخص الذي يقنع العالم وليس أول من قدم الفكرة كما يقول إرازموس داروين، لذلك اقترن فضل اكتشاف الدورة الدموية باسم هارفي برغم أن ابن النفيس وميشيل سرفيه قد ذكرا أن الدم يذهب من الأوردة إلي القلب ومن هناك ينطلق إلى الشرايين، وقديماً رأى ليفنهول البكتيريا، وربط دافيني بين البكتيريا ومرض الجمرة الخبيثة، لكن باستور هو الذي أقنع العالم بعلم البكتيريا، وباستور نفسه لاحظ علاقة بين البكتيريا والفطريات، لكن فلمنغ هو الذي اكتشف مادة البنسلين المستخلصة من الفطريات لمحاربة البكتيريا.

* * *

في القرن التاسع عشر، كانت الأمراض المعدية وسوء التغذية أكثر أسباب الوفاة، ولم تكن مشكلات القلب المؤدية إلى الوفاة تمثل سوى أقل من 10 بالمئة من أسبابها، أما اليوم فصارت أمراض القلب هي السبب الرئيسي للوفاة بنسبة يصل معدلها إلى 30 بالمئة على مستوى العالم، وكلما زادت الدول والمجتمعات غنى ورفاهية، زاد هذا المعدل ليصل إلى 40 بالمئة في بعض الدول. وقد حدثت قفزة مخيفة في نسبة أمراض القلب والشرايين خلال القرنين العشرين والحادي والعشرين بسبب التمدن وانتشار الصناعة اللذين أثرا في ممارسات الحياة اليومية عند الإنسان،

فارتفعت معدلات السمنة وقلة الحركة، وزادت معدلات تناول أطعمة ذات سعرات حرارية مرتفعة، وتفشت أمراض العصر كارتفاع ضغط الدم والكوليسترول والنوع الثاني من مرض السكري، وجميع هذه العوامل تُنبئ بارتفاع معدل الوفيات المتعلقة بأمراض الشرايين والقلب في السنين القادمة ما لم يتم تحسين العادات الحياتية والغذائية.

تنقسم أمراض القلب إلى عدة أقسام يندرج تحت كل بند منها مجموعة من الأمراض، نذكر هنا أبرزها:

1- أمراض خلْقية:

وتشمل تشوهات موجودة منذ الولادة مثل تضيق الصمام الرئوي في القلب pulmonary stenosis وتضيق الشريان الأورطي aortic coarctation والثقب البيضاوي foramen ovale وخلل في الحاجز الأذيني والبطيني وداء فالو tetralogy of fallot وغيرها.

2- أمراض صمامات القلب Valvular heart disease:

وتشمل صمامات القلب الأربعة وهي التاجية والأورطية والرئوية وثلاثية الأطراف، وقد تكون أسبابها خلْقية، أو تكون مكتسبة وسببها التهاب بطانة القلب والتكلسات المرتبطة بتراكم الكالسيوم، وقد تكون مشكلات الصمامات مرتبطة بارتفاع الكوليسترول وضغط الدم والتدخين وتضخم القلب، وقد تختلف أسباب مرض كل صمام عن الآخر، وكل صمام قد يتعرض لتضيق Stenosis يقلل من ضخ الدم إلى الجسم، أو يتعرض لارتجاع Regurgitation يُسبب تدفقاً عكسياً للدم، وهناك مشكلات أخرى مرتبطة باستخدام الصمامات الصناعية التي قد تؤثر بدورها أيضاً في وظائف القلب إذا أصابها الخلل.

3- أمراض الشريان التاجي في القلب Coronary artery disease:

يُعتبر الشريان التاجي هو الشريان المسؤول عن حياة القلب، والذي في حالة تصلبه تعطب عضلة القلب تدريجياً أو تتوقف عن العمل فجأة. وتُعد هذه الفئة من الأمراض القاتل رقم واحد في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يموت إنسان واحد في كل دقيقة بسببها، ومع تقدم وسائل العلاج

وعلاج العوامل المُسببة، هبطت نسبة الوفاة منذ عام 1968 إلى أن وصلت إلى النصف في الفترة بين عامي1980 و 2000.

معظم هؤلاء المرضى عندهم عوامل معروفة تزيد من نسبة إصابتهم بالمرض، وهذه العوامل تشمل وجود تاريخ عائلي بالمرض في سن مبكرة؛ أن يكون جنس المريض ذكراً؛ وجود مستوى عالٍ من الدهون في الدم؛ الإصابة بأمراض السكري وارتفاع ضغط الدم؛ قلة الحركة وانتشار السمنة؛ تناول كميات قليلة من الخضروات والفواكه، وتناول كميات مفرطة من الكحول والتدخين. وبحسب منظمة الصحة العالمية فإن ترك التدخين يقلل من نسبة الإصابة بهذه الأمراض - بعد أول سنة من الإقلاع منه - بنسبة 50 بالمئة.

4- أمراض إيقاع نبض القلب ومعدل نبضه Arrhythmias:

لأمراض إيقاع القلب علاقة بالتغيرات الكهربائية فيه، والتي بإمكانها التسبب بإيقاع غير طبيعي لعضلة القلب، وبعض هذه الأمراض قد تفتك بالإنسان فجأة، وقد تقلل من ضخ الدم إلى الدماغ والقلب فتسبب جلطة دماغية أو فشلاً قلبياً. تشمل هذه الفئة من أمراض إيقاع القلب انخفاض أو تسارع نبضات القلب وارتجاف الأذين والبطين atrial and ventricular fibrillation، وإحصار القلب heart block وغيرها، ولبعض هذه الأمراض في هذه الفئة علاقة سببية بالأعراض الجانبية لبعض الأدوية، وأحياناً لها علاقة بنشاط الغدة الدرقية، وبكمية الأملاح في الجسم كالبوتاسيوم والكالسيوم والماغنسيوم وغيرها.

5- فشل القلب Heart failure:

هي حالة يقل فيها ضخ عضلة القلب بسبب الأمراض التي تصيبه والتي ذُكر بعضها أعلاه، فأكثر أسبابه شيوعاً في الدول المتقدمة هو تصلب شرايين القلب الذي يسبب خسارة للأنسجة ويؤثر بالتالي في وظيفة القلب، وهناك أسباب أقل شيوعاً مثل تعاطي الكحول والالتهابات الفيروسية التي تؤثر في عضلة القلب، وكذلك الأدوية المضرة بالقلب، وهناك أسباب نادرة مثل متلازمة تراكم الحديد Hemochromatosis والساركويد sarcoidosis وغيرها.

ملاحظات عامة

اللغة التي يتحدث بها القلب حين يصيبه المرض هي ألم الصدر وضيق النفس وخفقان النبض السريع، وبشكل عام تتم الفحوصات على حسب تاريخ المريض والأعراض التي يشتكيها، فوجود ألم في الصدر قد يكون ناتجاً عن تصلب الشرايين فيستلزم طلب إنزيمات للقلب وتخطيط القلب ECG لمعاينة التغيرات الكهربائية المصاحبة للجلطة القلبية، وأحياناً يحتاج المريض إلى إجراء قسطرة تشخيصية لمعرفة حجم انسداد الشرايين. كذلك فإن وجود أعراض فشل في عضلة القلب - مثل ضيق النفس أو تورم الرجلين - يتطلب عمل أشعة سونار للقلب echo، ووجود خفقان في القلب قد يتطلب مراقبة معدل ونشاط القلب لفترة معينة، فكل حالة قلبية لها فحوصاتها الخاصة بها.

أفضل وسيلة للعلاج هي الوقاية الأولية، فيمكن مقاومة حدوث مرض تصلب الشرايين - والذي قد يسبب فشلاً في عضلة القلب - عن طريق محاربة أسبابه المذكورة أعلاه مثل مكافحة التدخين وعلاج ارتفاع ضغط الدم والكوليسترول ومرض السكري، كذلك يجب الالتزام بنظام غذائي متزن وممارسة الرياضة، أما في حالة الذبحة الصدرية الحادة بسبب انسداد الشرايين التي يقل فيها تدفق الدم والأوكسجين إلى عضلة القلب، فإن المريض قد يحتاج إلى قسطرة قلبية مستعجلة لإزالة هذه الانسداد ووضع دعامات تُبقي مجرى الدم مفتوحاً، وفي حالات مستعصية قد ينصح أطباء القلب بإجراء عملية للقلب، وذلك بأخذ أوردة من الساق وزرعها في عضلة القلب من أجل تجاوز الانسداد وزيادة تدفق الأوكسجين إلى العضلة.

تُعالَج أمراض إيقاع القلب بحسب نوعها، فأحياناً يكون بعلاج سببها كعلاج مشكلة الغدة الدرقية أو تصحيح معدل البوتاسيوم أو إيقاف الدواء المُسبب للمشكلة، وفي حالات أخرى قد يحتاج المريض إلى علاج دوائي لتخفيض معدل نبضات القلب في حالة ازدياده، وفي الحالات الحرجة قد يلجأ الطبيب إلى استخدام جهاز الصعق الكهربائي لضبط معدل النبض حتى لا يتحول إلى رجفة قلبية قاتلة، أما في حالة هبوط معدل النبض فقد يحتاج المريض إلى منظم قلبي pacemaker.

أما علاج فشل القلب فهو علاج موجه للسبب حتى لا تسوء مقدرة القلب على ضخ الدم، وفي الحالات الحادة تُستخدم مُدرات البول من أجل إخراج السوائل من الجسم وتخفيف الجهد على عضلة القلب، وينقسم العلاج إلى شقين أحدهما غير دوائي، مثل تقليل الملح في الطعام وعدم الإجهاد البدني المفرط ومراقبة الوزن الزائد الناتج عن تراكم السوائل، والشق الآخر هو علاج دوائي يستهدف

الحد من أعراض الفشل في وظيفة القلب وتحسين فاعليته، وفي حالات محددة قد ينصح الأطباء بتركيب أجهزة داعمة لكهرباء القلب مثل ICD & CRT، وفي حالة فشل جميع العلاجات المذكورة وفي حالات محدودة جداً قد ينصح الأطباء بإجراء عملية زراعة قلب جديد أو زرع جهاز مساند لعضلة البطين الأيسر في القلب، وإذا كان سبب فشل القلب هو صماماته فحينئذٍ قد ينصح الأطباء بإجراء عملية تغيير للصمام أو تعديله إن أمكن.

أمراض الرئة

تاريخ

افترض «هالز» أن اتحاد الهواء مع الدم يتم وفق شكل من أشكال الاحتراق، فجاء «أنطوان لافوازييه» ليعطي الحياة لعنصر الأوكسجين ويسميه باسمه لأول مرة في القرن الثامن عشر، وقد أوضح لافوازييه أن الهواء يتكون من النيتروجين والأوكسجين، وأن الأوكسجين فقط هو الذي يتحد مع عناصر الدم، حيث يمتص الجسم الأوكسجين ويطرد ثاني أكسيد الكربون، واستدل على ذلك بأننا إذا وضعنا عصفوراً تحت جرس مغلق فإنه سرعان ما يموت بعد استهلاكه للأوكسجين الموجود، ثم جاء سبلانزاني ليكتشف أن طبيعة الاختناق لا تعود إلى اضطراب الدورة الدموية بل إلى نقص الأوكسجين في الجهاز العصبي، وكان يظن أن الجسم يتنفس عن طريق الجلد. عند اندلاع الثورة الفرنسية، تم تقديم لافوازييه للمحاكمة الثورية بسبب ترطيبه لتبغ الجيش المناوئ للثورة ولكونه أحد جُباة الضرائب، فتقدمت زوجته بطلب للعفو عنه، فقال القاضي: (إن الثورة لا تحتاج إلى عباقرة)، فرد بقوله الشهير: (إن الجمهورية ليست بحاجة إلى علماء ولكنها بحاجة إلى عدالة). نعاه أحد زملائه قائلاً: (إن قطع رقبة لافوازييه لا يستغرق دقيقة واحدة ولكن مئة سنة لن تكفي لتعوضنا عن واحد مثله).

* * *

تُعد الوظيفة الرئيسية للرئة هي تطعيم الدم بالأوكسجين وتنقيته من ثاني أكسيد الكربون، والذي يحتاج إلى أن يكون على اتصال مع الهواء الطبيعي ليتم نفثه خارج الجسم. يحصل هذا الاتصال في الحُجَر الهوائية الموجودة في الرئة، ولتنجح هذه العملية يتعين وجود جهاز رئوي سليم يسمح بانتشارٍ سلسٍ للغازات وانتقالها من داخله إلى خارجه. علينا أن ننظر إلى الجهاز التنفسي

كجهاز مكون من رئة ذات شعب هوائية، وجهاز عصبي عضلي يمنح العضلات القوة، وحائط صدري يتضمن القلب والعضلات يحيط بذلك كله.

تندرج أغلبية أمراض الرئة تحت أحد الأقسام التالية:

1- أمراض انسدادية Obstructive:

هي أمراض تسد مجرى عملية التنفس، ومثالها أمراض الربو وانسداد الرئة المزمن COPD وتوسع القصبات الهوائية bronchiectasis.

2- أمراض مقيدة للشعب الهوائية Restrictive:

مثالها أمراض تليف الرئة Pulmonary fibrosis بسبب استنشاق مواد ضارة أو بسبب بعض الأدوية أو بسبب أمراض أخرى كالتهاب المفاصل الروماتويدي Rheumatoid arthritis. وهناك أمراض تؤثر في قدرة الرئة على التمدد الكامل مثل التصاق الفقرات Ankylosing spondylosis وتقوس الظهر Kyphosis وغيرها.

3- أمراض ذات علاقة بالأوعية الدموية:

مثل الجلطة الرئوية Pulmonary embolism وارتفاع ضغط الأوعية الرئوية Pulmonary hypertension.

4- الأورام الرئوية:

سواء كان مصدرها الرئة أو الأعضاء الأخرى.

5- الالتهابات المايكروبية:

مثل السل الرئوي والالتهاب الرئوي الذي قد يكون سببه بكتيرياً أو فيروسياً.

ملاحظات عامة

اللغة التي يتحدث بها الجهاز التنفسي هي ضيق النفس والسُعال، وهاتان الكلمتان فضفاضتان في العُرف الطبي ولا تشيران إلى المشكلة مباشرةً، لذلك يأخذ الطبيب تاريخاً مفصلاً من المريض ليعرف مصدر مشكلته الحقيقية. فضيق النفس مثلاً قد يكون بسبب مشكلة في الرئة أو القلب أو الكبد أو الكِلية، وبعد الحديث مع المريض وفحصه يطلب الطبيب الفحوصات اللازمة بحسب أعراض المريض ومدة مصاحبتها له.

أهم فحص قد يطلبه الطبيب هو أشعة الصدر السينية CXR، والتي قد يشير إلى سبب المرض، فالانسداد المزمن للشعب الهوائية يعطي صورة محددة، والسل الرئوي يعطي صورة مغايرة تتمثل بتغيرات في الجهة العلوية من الرئة، والأورام قد تظهر على شكل كرات بيضاء، والربو غالباً لا يُظهر أي تغيرات في أشعة الصدر، وعادة يصل الطبيب إلى تشخيصه دون الحاجة إلى عمل فحوصات أخرى. وقد يطلب الطبيب فحوصات للدم من أجل البحث عن مؤشرات الالتهاب مثل WBC & CRP أو فحوصات للتأكد من عدم وجود مشكلات قلبية أعطت أعراضاً مُشابهة لأمراض الرئة. وأحياناً قد يطلب أشعة مقطعية للبحث عن الالتهابات والجلطات الرئوية والأورام. وعند ظهور أعراض نقص الأوكسجين قد يطلب الطبيب فحصاً لغازات الدم يؤخذ من الشريان مباشرة لمعرفة درجة تأقلم الجسم مع المرض. وقد يطلب الطبيب فحصاً لوظائف الرئة لتشخيص مشكلات الربو وانسداد الشعب الهوائية المزمنة وغيرها.

وأول ما ينصح به الطبيب مرضى الرئة عموماً هو ترك التدخين، الذي قد يُفاقم الأمراض الحالية مثل مرض الربو، أو يُسبب أمراضاً مستقبلية مثل داء الانسداد المزمن COPD وسرطان الرئة. وفي حالة انسداد الشعب الهوائية فإن العلاج يكون باستخدام بخاخات تُوسع الشُعب الهوائية عند المريض، وقد يُضاف إلى ذلك الكورتيزول الذي يساعد كثيراً في تحسين مجرى الهواء في الشعب التنفسية. ويعتمد استخدام البخاخات على نوع المرض وعلى عدد نوبات الأعراض عند المريض، وفي بعض حالات الانسداد المُزمن COPD قد يحتاج المريض إلى جهاز أوكسجين أو جهاز لمساعدته على التنفس يُسمى BiPAP، وفي بعض الحالات المُستعصية قد ينصح الطبيب بإزالة الجزء المُصاب أو بزرع رئة جديدة.

يكون علاج تليف الرئة بعلاج سببه، كالابتعاد عن الأماكن التي يوجد فيها مواد تُسبب التليف أو بعلاج التهاب المفاصل، وأحياناً كثيرة يحتاج مرضى التليف إلى استخدام جهاز

أوكسجين، وفي حالات أخرى قد يحتاج بعض المرضى إلى زراعة رئة، أما الجلطة الرئوية فتُعالج باستخدام أدوية مُسيلة للدم، ويُعالج ارتفاع ضغط الدم الرئوي بمُخفضات للضغط وبعلاج أسبابه إن عُرفت، وتعالج الأورام بحسب نوعها بالعلاج الكيميائي والإشعاعي والجراحي وغيرها، ويكون علاج الالتهابات المايكروبية بالمضادات الحيوية بحسب نوعها.

أمراض الحساسية

تاريخ

من أغرب أنواع الحساسية تلك الحساسية الناجمة عن ملامسة الماء للجسم، ففي عام 1963 تم تسجيل أول حالة تحسس من الماء لفتاة كانت تتزلج على الماء حيث أُصيب جلدها بتقرحات جلدية Urticaria.

* * *

الحساسية عبارة عن تفاعل مناعة الجسم مع جسم غريب عنه بطريقة مفرطة ما يسبب اهتياجاً واختلالاً في أعضاء الجسم. هذه الحساسية إما تكون موضعية في مكان واحد أو تكون عامة في الجسم، وبما أن مصدر الجسم الغريب هو البيئة المحيطة، فإن أكثر الأعضاء تهيجاً هما الرئة والجلد، وأحياناً يصاحب ذلك تهيج في الأوردة الدموية والجهاز الهضمي، وفي حالات نادرة قد يؤدي التهيج العام إلى اختناق قاتل.

تندرج أمراض الحساسية تحت أربعة أنواع:

1- التحسس المباشر بسبب استثارة الجسم المناعي IgE:

والذي قد يكون بسبب القابلية الجينية للتحسس من البيئة المحيطة؛ أو بسبب التحسس من بعض أنواع الأطعمة خصوصاً عند من يعانون حساسية الربو والتهاب الأنف والتهاب حساسية الجلد. كذلك قد تُستنفَر الأجسام المناعية عند تعرض الجسم لبعض أنواع الأدوية والسموم.

2- التحسس بسبب استثارة الجسم المناعي IgG or IgM:

ويندرج تحت هذا النوع مرض انحلال الدم الأنيمي Hemolytic anemia.

3- التحسس بسبب تفاعل مركب الجسم الغريب والمناعي IgG or IgM:

والذي ينتج عنه تراكم لهذه المركبات في أنسجة الجسم، قد يحصل هذا النوع في بعض الالتهابات الفيروسية مثل التهاب الكبد الوبائي B.

4- التحسس المتأخر بسبب استثارة خلايا T:

فقد تتراكم خلايا Tفوق مناطق تراكم مُولد المضادات، فيسبب ذلك التهابات مثل التهاب الجلد التلامسي Contact dermatitis وغيرها.

ملاحظات عامة

يعتمد تشخيص مشكلة الحساسية على تمكن المريض من تذكر الأمور التي تُسبب له أعراض الحساسية، وذلك يشمل تقييم المؤثرات التي يتعرض لها المريض في البيت أو العمل أو البيئة الخارجية، ويشمل كذلك تقييماً للأمراض التي يعانيها المريض والأدوية التي قد تسبب له حساسية. لا تقدم الفحوصات الشاملة عادةً فائدة كبيرة في الوصول إلى التشخيص، لكن قد ينصح الطبيب المختص بعمل فحوصات جلدية خاصة لإيجاد المُسبب.

بشكل عام، إن أفضل علاج لمشكلة الحساسية هو تجنب سببها تماماً سواء أكان طعاماً أو دواءً، وقد يتم علاج البُقع الجلدية urticatria بأدوية مضادة للهستامين، وأحياناً قد يُنصح باستخدام الكورتيزول لفترة قصيرة أو استخدام الأدوية المناعية في حالة عدم الاستجابة للأدوية التقليدية، وذلك يكون تحت إشراف طبيب مختص.

أمراض المفاصل والمناعة

تاريخ

كتب فيكتور هوغو إحدى أعظم رواياته حول ذلك الأحدب المختبئ في كاتدرائية نوتردام، والذي كان ابناً لعائلة غجرية تسللت إلى العاصمة من أجل السرقة، لكن لم يحالفها الحظ وتركت وراءها «كوازيمودو» الذي رعاه أحد القساوسة؛ فعمل عند بلوغه قارعاً لأجراس الكنيسة. تدور أحداث القصة في باريس العصور الوسطى التي كان ترفل تحت الملك لويس الحادي عشر، كان «كوازيمودو» يخجل جداً من العاهة التي كان يُعانيها في ظهره والتي كانت عبارة عن تقوس شديد في الظهر Kyphosis. نظر إليه أغلب الناس بعين التقزز والنفور، بينما نظرت له بطلة الرواية بعين الحب والرأفة لتجعل من الداخل الإنساني معيار الجمال الحقيقي.

* * *

تتضمن هذه الفئة من الأمراض طيفاً واسعاً من الأمراض المناعية ومشكلات المفاصل التي تتقاطع فيما بينها في كثير من الأعراض والعلامات والفحوصات، لذلك فإنه عندما يُصاب مريض بالتهاب في المفصل فإن أكثر القرائن أهمية للوصول إلى التشخيص الصحيح هي معرفة أمرين اثنين، أولهما معرفة نمط المفاصل المُصابة بسؤال المريض عن علامات الالتهاب فوق المفصل وعن عدد المفاصل المُتأثرة وعن موقعها، والثاني معرفة وجود مضاعفات مرضية خارج هذه المفاصل كوجود ارتفاع في درجة الحرارة أو طفح جلدي، فكل إجابة عن هذه الأسئلة ستقود الطبيب إلى تشخيصات محتملة للمرض، فعلى سبيل المثال وجود علامات التهاب قد يدل على وجود التهاب المفاصل الروماتويدي Rheumatoid arthritis أو الذئبة الحمراء SLE، أما عدم وجود التهاب فقد يدل على وجود خشونة في المفاصل كما في مشكلة الانحلال العظمي Osteoarthritis،

ووجود شكوى من مفصل واحد قد يشير إلى وجود مرض النقرس Gout، أما وجود شكوى من مفاصل متعددة فقد يشير إلى مرض الصدفية Psoriasis المرتبطة بالتهاب المفاصل.

نذكر هنا أبرز أمراض المفاصل والمناعة:

1- الأمراض الانحلالية:

أشهرها الانحلال العظمي Osteoarthritis وهو أكثر أمراض المفاصل شيوعاً، ويخلو من علامات الالتهابات أو من المضاعفات المرضية خارج نطاق المفاصل، وعادةً ينجلي الألم خلال فترة الراحة، وتزداد الأعراض حِدة مع تقدم العمر، وله ارتباط بالسمنة وبطبيعة العمل التي يكثر فيها الانحناء وحمل الأشياء الثقيلة.

2- الأمراض الكريستالية:

ولها علاقة بتراكم مواد كريستالية في المفاصل، وأشهرها مرض النقرس Gout الذي تتراكم فيه بلورات «اليورات» Urate في المفاصل، وله أسباب متعددة أهمها زيادة إنتاج اليورات بسبب بعض الأدوية أو بسبب الكحول أو الصدفية أو بعض الأورام، والسبب الآخر هو قلة تصفية اليورات من الجسم بسبب وجود مشكلات في الكِليتين. يصيب داء النقرس الرجال أكثر من النساء بنسبة تصل إلى 90 بالمئة من الحالات.

3- التهاب المفاصل الروماتويدي:

وهو مرض مناعي يُسبب التهابات في عدة مفاصل في الجسم وله ارتباط بكثير من المشكلات التي تصيب الجسم كتصلب الشرايين وتليف الرئتين وغيرها. لا يوجد سبب محدد للمرض لكن يُعتقد أنه مرتبط بالجينات الموروثة. يمكن الإصابة بالمرض في أي عمر لكنه أكثر شيوعاً في العقد الرابع أو الخامس عند النساء والعقد السادس إلى الثامن عند الرجال.

4- الذئبة الحمراء SLE:

هو مرض مناعي يُصيب عدة أعضاء في الجسم بسبب تراكم مركبات مضادات الأجسام مع «الأنتيجين» Antigen في الشعيرات الدموية للأنسجة، وأغلب المصابين بمرض الذئبة الحمراء هم من النساء ومن أصحاب البشرة السوداء. وهناك بعض الأدوية تُسبب صورة مرضية مشابهة لأعراض الذئبة الحمراء، فيجب التأكد من أن المريض لا يأخذ أياً منها قبل تأكيد تشخيص المرض.

5- متلازمات التهابات الأوعية الدموية Vasculitis:

هي متلازمات تسبب التهابات لجدران الأوعية الدموية، وهي مقسمة بحسب حجم الوعاء الدموي المتضرر إلى كبيرة ومتوسطة وصغيرة، ويندرج تحت كل منها مجموعة من المتلازمات التي تختلف أعراضها وعلاماتها وأحياناً أسلوب علاجها.

6- الالتهابات الفقارية المفصلية اللاصقة التي توصف بأنها سلبية المصل Seronegative spondylarthopathies:

يندرج تحت فئة هذه الالتهابات الفقارية أربعة أمراض شهيرة تصيب العمود الفقري أو المفاصل الخارجية الكبيرة، وأغلب المصابين بها هم من الذكور قبل سن الأربعين، ولهذه الأمراض ارتباط بالمركب الجيني HLA-B27.

7- الالتهابات المايكروبية للمفاصل:

وقد تكون بكتيرية ناجمة عن بعض الأمراض الجنسية مثل مرض السيلان Gonorrhea، وهناك فيروسات قد تسبب التهابات في المفاصل مثل فيروس «بارفو» B19، أما الفيروسات الأخرى فعادةً تسبب آلاماً في المفاصل دون أن تصيبها بالالتهابات.

ملاحظات عامة

تختلف الفحوصات بحسب المرض الذي يَشتبه به الطبيب، فليس كل ألم في المفصل يستدعي فحوصات مخبرية، لذلك يعتمد الطبيب على ما يخبره به المريض عن تاريخه المرضي لكي يحدد قائمة الأمراض المشتبه في وجودها؛ ويطلب على أساس ذلك كله الفحوصات اللازمة.

أهم فحص تشخيصي في الأمراض الانحلالية هو الأشعة السينية للمفصل الذي قد يظهر فيه تغيرات انحلالية مثل التضيقات وغيرها، ويكون العلاج بتحسين العادات الحياتية كتخفيف الوزن وتجنب الأنشطة الثقيلة وممارسة الرياضات العلاجية، ولتسكين الألم قد ينصح الطبيب بتناول أقراص مسكنة أو حقن الكورتيزول في المفصل المتضرر. وفي حال عدم استجابة المريض للعلاجات التحفظية والمسكنات قد ينصح الطبيب بإجراء عملية جراحية لتبديل المفاصل في منطقة الركبة وغيرها. أما مرض النقرس فقد يُظهر ارتفاعاً في حمض البوليك Uric acid، وعلاجه يكون بتجنب الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من مركبات «البايرين» وتخسيس الوزن وتجنب استهلاك الكحول، وهناك علاجات دوائية تُعطى في الحالات الحادة وأخرى تُعطى في الحالات المزمنة.

يتطلب تشخيص الالتهاب الروماتويدي إجراء أشعة سينية وفحوصات مناعية، ويُعالج باستخدام الأدوية المحسنة لوظائف المفاصل والتي تقلل من الآلام والالتهابات، أما تشخيص الذئبة الحمراء فيتطلب إجراء فحوصات مناعية وفحوصات لأعضاء الجسم حسب شكوى المريض، وتُعالج بالكورتيزول ومثبطات المناعة بحسب تقدير الطبيب المختص، ويحتاج مرضى الذئبة الحمراء إلى رعاية خاصة بمنطقة الجلد عندهم والتي قد تعاني حساسية مفرطة للضوء Photosensitivity.

قد يتم تشخيص متلازمات التهابات الأوعية الدموية بإجراء فحوصات مناعية وفحوصات لأعضاء الجسم بحسب شكوى المريض، ويتم علاجها - حسب كل نوع منها - بالكورتيزول ومثبطات المناعة بحسب تقدير الطبيب المختص، أما في حالة الاشتباه في وجود التهابات مايكروبية في المفصل، فإن الطبيب قد يطلب فحصاً لكريات الدم البيضاء وزراعة للدم، وأحياناً قد يأخذ عينة من سائل المفصل لمعرفة سبب الالتهاب، ويكون علاج الالتهابات باستخدام المضادات الحيوية بحسب نوع المايكروب.

أمراض الغدد

تاريخ

كان مرضى السكرى يتوفون مبكراً بسبب عدم وجود عقار يُخفض معدل السُكّر في الدم، لكن تم إنقاذ حياة ملايين البشر بتضحية لا تُنسى من الكلاب الضالة، ففي مطلع عشرينيات القرن العشرين، كان فريدرك باتنغ ينصب للكلاب الكمائن في الشوارع ويجرها بالإكراه إلى مختبرات الأبحاث، وكانت الكلاب تموت تباعاً إلى أن جاء دور الكلب رقم 410 الذي تم استئصال بنكرياسه. كان المتوقع أن يرتفع السكر في دمه إلى أن يلحق بالكلاب التي قضت نحبها، لكن بمجرد حقنه بإكسير الحياة هبط معدل السُكّر وطار العلماء فرحاً باكتشافهم لمادة الأنسولين. انتقلت الأبحاث إلى البشر، وتم إنقاذ حياة آلاف المرضى في كندا والولايات المتحدة. تم تكريم فريق البحث المُكّون من أربعة أشخاص ونالوا جائزة نوبل في عام 1923.

* * *

تشريحياً، لا يمكن حصر أمراض الغدد في منطقة واحدة في الجسم كما هو الحال مع الأعضاء الأخرى كالقلب والكبد والدماغ، فالغدد المُفرزة للهرمونات منتشرة في أنحاء الجسم، ويؤدي كل منها وظيفة محددة، وأشهر هذه الغدد هي الغدة النخامية في الدماغ؛ والغدة الدرقية والغدة جنب الدرقية في الرقبة؛ وجزر البنكرياس؛ والغدة الكظرية في منطقة ما فوق الكلية؛ والغدد التناسلية. تتصل هذه الغدد بأعضاء الجسم الأخرى من خلال الهرمونات والشبكات العصبية المعقدة التي تجعل للدماغ اليد العليا في التحكم بإفرازات هذه الغدد بحسب حاجة الجسم. وللهرمونات ثلاث وظائف رئيسية وهي النمو، التكاثر، والمحافظة على طبيعة الدم hemostasis.

أهم الهرمونات في الجسم:

1- **هرمون الغدة الدرقية TSH:** ينظم 25 بالمئة من أنشطة الأيض metabolism الأساسية في أنسجة الجسم، والتي تقوم بالتفاعلات الكيميائية في مختلف أنحاء الجسم وتتضمن عمليات الهدم والبناء.

2- **هرمون الغدة جنب الدرقية PTH:** ينظم معدلات الكالسيوم والفوسفات في الجسم اللازمة لبناء العظم.

3- **هرمون الكورتيزول:** هو مُنظم لعمل العديد من الهرمونات في الجسم، ويلعب دوراً جوهرياً من أجل خلق استجابة مناسبة في حالات الإجهاد الفيزيولوجي Physiological stress.

4- **هرمون القشرانيات المعدنية mineralocorticoids:** يتحكم بمعدل أملاح البوتاسيوم والصوديوم في الجسم وكمية سوائل الأوردة الدموية.

5- **هرمونات الجنس المشتقة من الستيرويد:** والتي تنقسم إلى أندروجين وإستروجين.

6- **هرمون فاسوبريسن vasopressin:** يتحكم بتصفية الكِلى للماء بحسب حاجة الجسم.

7- **هرمون الإنسولين:** يُفرز من البنكرياس، ويحافظ على معدل الغلوكوز في الدم في حالات الصيام وتناول الطعام.

8- **هرمون النمو**.

9- **هرمون الحليب Prolactin**.

نستعرض هنا أبرز أمراض الغدد:

1- مرض السكري:

وينقسم إلى نوعين رئيسيين:

الأول: يصيب الإنسان في مرحلة مبكرة من العمر، وسببه عدم إفراز البنكرياس لهرمون الإنسولين لأسباب مناعية ذاتية Autoimmune.

الثاني: وهو الذي يصيب الإنسان غالباً فوق سن الأربعين ويعاني المصابون به السمنة عادةً، وتصل نسبته إلى 90 بالمئة من أسباب مرض السكري، وهو مرتبط بالعادات الحياتية عند المريض ومرتبط بقوة بالعوامل الجينية، وفيه يحصل مقاومة من خلايا الجسم للإنسولين ويقل فيه إفراز الهرمون مما يرفع معدلات السكر في الدم.

2- زيادة نشاط الغدة الدرقية:

وسببه الرئيسي هو مرض «غريفز» Grave’s disease وهو عبارة عن تكون أجسام مناعية ضد الغدة ما يسبب زيادة في نشاطها، وهو أكثر شيوعاً بين النساء ويصيب المريض عادةً بين عمري 20 و40 عاماً.

3- خمول الغدة الدرقية:

يصيب 1 بالمئة من الناس في العالم و5 بالمئة من الناس فوق عُمر الستين، وقد يحصل بسبب إزالة الغدة الدرقية أو بسبب حدوث فشل في الغدة لأسباب مناعية، أو يكون سبب الخمول بعض الأدوية أو نقصاً في مادة اليود.

4- مرض أديسون Addison’s disease:

مرض مناعي غير شائع يسبب خمولاً في الغدة الكظرية ويؤدي إلى حصول نقص في هرمون الكوتيزول.

5- داء كوشنغ Cushing:

هو زيادة مفرطة في هرمون الكورتيزول، ويكون مصدر هذه الزيادة إما أدوية ستيرودية steriods يتناولها المريض، وإما مصدر داخلي بسبب مشكلة في الغدة النخامية والكظرية.

6- مرض تضخم الأطراف Acromegaly:

وهو مرض يسبب ضخامة في أطراف الجسم بسبب النشاط المفرط لهرمون النمو، وسببه غالباً وجود ورم حميد في الغدة النخامية.

7- زيادة نشاط الغدة الجنب الدرقية:

والذي يسبب زيادة في مستوى الكالسيوم في الدم، ما قد يسبب ارتفاعاً في ضغط الدم وإمساكاً وتكوناً للحصى في الكلى، ويكون سبب هذا النشاط عادةً وجود ورم حميد في الغدة.

8- قصور الغدة التناسلية عند الرجال:

يكون بسبب نقص إفراز هرمون التستوستورون من الخصية، ويكون ذلك غالباً إما بسبب نقص هرمون FSH & LH الذي تفرزه الغدة النخامية في الدماغ، أو يكون بسبب فشل وظيفي في الخصية نفسها، ويندرج تحت هذين السببين أسباب كثيرة منها التقدم في العمر والسمنة وتعاطي الكحول والأدوية والأورام وبعض المتلازمات الجينية وغيرها.

9- هشاشة العظام Osteoporosis:

هو مرض يصيب الجهاز العظمي ويُسبب زيادة في نسبة الكسور، وأكبر سبب لهذه الهشاشة هو التقدم في العمر وتناول عقار الكورتيزول والكحول ونقص هرمونات الجنس خصوصاً خلال مرحلة سن اليأس عند المرأة.

ملاحظات عامة

تظهر أمراض الغدة إما بسبب نقص في نشاط الغدة أو فرط في نشاطها، وأحياناً قد يكون سببها أمراض الغدد وجود ورم حميد في الدماغ يؤثر في مستويات الهرمونات في الدم. تُقيم حالة الغدد بعمل فحوصات لمعدل الهرمونات التي تنتجها هذه الغدد، ويتم طلب هذه الفحوصات بناء على الأعراض التي يشتكيها المريض، فوجود شكوى بزيادة الشهية وخسران الوزن والتعرق قد يجعل الطبيب يشتبه في وجود زيادة مفرطة في الغدة الدرقية، في حين أن وجود فقدان شهية وزيادة في الوزن قد يشير إلى خمول في الغدة الدرقية، وشكوى المريض من العطش والزيادة في مرات التبول قد يشير إلى ارتفاع معدل السكر في الدم، وأحياناً قد يكون المريض مصاباً بمرض السكري ولا

يشتكي أي أعراض، فلذلك ينصح الطبيب بعمل فحوصات دورية للكشف عن هذا المرض الصامت، وأحياناً يدل شكل الوجه القمري والتغيرات الجلدية وارتفاع الوزن على ارتفاع في معدل الكورتيزول، بينما يدل ألم البطن والهزال وفقدان الشهية وزيادة اصطباغ الجلد على نقص في معدل الكورتيزول، فلطلب الفحوصات المناسبة للهرمونات، فإن الطبيب يعتمد على التاريخ المرضي وعلى الفحص السريري للمريض.

معظم مشكلات الغدد قابلة للعلاج بمجرد الوصول إلى التشخيص الصحيح، فنقص إنتاج الغدد يُعوض بالأدوية التي تؤدي نفس الغرض، وزيادة نشاط الغدد قد يُعالج بالجراحة كما في حالة الأورام الغُدية في الدماغ adenoma، أو يُعالج بالأدوية المثبطة لنشاط الغدد، فعلى سبيل المثال، علاج خمول الغدة الدرقية يعالج بتعويض هرمون الغدة الدرقية، أما الإفراط في نشاطها فقد يعالج بالأدوية المُثبطة أو بالجراحة بحسب حالة المريض ورغبته، أما مرض السكري فيُعالج بتعويض الإنسولين في النوع الأول منه، أما النوع الثاني فقد يُعالج بأدوية تقلل من نسبة الغلوكوز في الدم وإبر الإنسولين بحسب حالة المريض ورغبته.

أمراض الجهاز الهضمي

تاريخ

فازت رواية «النباتية» الكورية بجائزة البوكر في عام 2016، والتي تدور أحداثها حول فتاة تتمنى أن تتحول إلى شجرة بعد أن هجرت أكل اللحوم كوسيلة لرفض الوحشية في مجتمعها. يُعتبر المذهب النباتي من المذاهب القديمة تاريخياً والجذابة في الوقت المعاصر، خصوصاً عند المنبهرين بالديانات الشرقية كالبوذية والهندوسية، فهم يرون أن قتل الحيوان جريمة تُعادل قتل الإنسان، وبعضهم يرى في أكل الحيوانات ممارسات بربرية لا يمكن قبولها مثل حبس الدجاج في صناديق صغيرة طوال حياتها وحبس الأبقار في ظروف صعبة بعيداً عن الشمس؛ من أجل تهيئتها للسلخ والذبح وتقديمها كطعام لمخلوقات أخرى مثلها. النباتيون درجات، منهم النباتي المتشدد الذي لا يأكل إلا الأخضر ويرفض أكل اللحوم والأسماك والدجاج والبيض ومنتجات الألبان والعسل، ومنهم المعتدل الذي لا يتناول اللحوم فقط ويأكل منتجاتها، ومنهم المتساهل الذي يتناول كل شيء من اللحوم ما عدا الحمراء منها. ومع كون النظام النباتي ذا فوائد كبيرة من حيث تقليل نسبة الإصابة بأمراض العصر كارتفاع الكوليسترول والضغط والسكري وبعض الأورام، إلا أن النظام الصارم منه قد يُسبب العقم والضعف الجنسي ونقص العناصر التي يحتاج إليها الجسم كالزنك والكالسيوم والحديد وفيتامين B12، وهذا الفيتامين يؤدي نقصانه إلى حدوث مشكلات عصبية في الجسم كتعكر المزاج والنسيان والاكتئاب والتنمل وغيرها.

* * *

ربما يكون أكثر الأعضاء التصاقاً بواقع الناس وهمومهم هو الجهاز الهضمي، فمنه تبدأ رحلة التلذذ بالطعام، ومنه تنتهي رحلة التخلص من الفضلات، إلا أنه لا يمكن لجزيئات الطعام أن

تقتحم سوائل الجسم دون تصفيتها، فلذلك كانت وظيفة هذا الجهاز تتمثل بأمرين اثنين، هما التعامل مع الطعام والتخلص من الفضلات، وكل جزء من هذا الجهاز مُكرس للقيام بهاتين الوظيفتين.

الفم هو أول محطة يتم التعامل فيها مع الطعام، وبمساعدة اللعاب يتم نقله إلى المريء ومن هناك إلى المعدة التي تخلطه مع عصارة «البيبسين» Pepsin والأحماض الأخرى، ليتم نقله بعد ذلك إلى الأمعاء الدقيقة حيث تتم معظم عمليات الامتصاص، وفي الأمعاء أيضاً يتم استقبال عصارة البنكرياس التي تساهم في عمليات هضم الدهون والكربوهيدرات والبروتينات، ويتم استقبال عصارة الكبد الصفراء التي تم تخزينها في المرارة، والتي تشارك في عملية هضم الدهون وتساعد كذلك على التخلص من السموم والكوليسترول، ثم يصل الطعام إلى القولون الذي يعمل على تجفيفه في رحلة قد تستغرق يوماً كاملاً عند أغلب الناس قبل أن يلفظه الجسم خارجاً، ثم تعود الكرّة من جديد مع لقمة جديدة ورحلة هضم جديدة.

يمكن تقسيم أمراض الجهاز الهضمي بحسب الوظيفة المتضررة إلى:

1- اضطرابات في الهضم والامتصاص:

هي أمراض قد تصيب المعدة والأمعاء والشجرة الصفراوية، وتشمل مرض سيلياك celiac وكرونز s disease’crohn والالتهابات المايكروبية، وقد تسبب هذه الاضطرابات نقصاً في الحديد والأملاح وتسبب جفافاً عند المريض، تشمل هذه الفئة أيضاً التهابات البنكرياس المزمنة وانسدادات المرارة.

2- اضطرابات في الإفرازات:

هناك أمراض عديدة تسبب مشكلات في إفراز المواد اللازمة لعملية الهضم، وتشمل الإفراط في إفراز عصارة المعدة الحمضية والذي يحصل في متلازمة «زولينجر إيلسون» Zollinger Ellison وقرحة الاثني عشري، وتشمل كذلك اضطرابات يقل فيها إفراز عصارة المعدة الحمضية كالتي تحصل في حالة أنيميا «بيرنشس» pernicious anemia والتي تُسبب نقصاً في فيتامين B12، كذلك تتأثر مشكلات الإفراز بالالتهابات البكتيرية والفيروسية والتي تسبب زيادة مفرطة في إفرازات القولون والأمعاء فتسبب إسهالاً وجفافاً.

3- اضطرابات في عبور الطعام:

والذي قد يكون لأسباب ميكانيكية بسبب وجود تضيق في المريء بسبب إفرازات المعدة الحمضية؛ أو يكون بسبب أورام في المريء أو المعدة أو القولون، وأحياناً تحدث الاضطرابات بسبب تعذر الارتخاء في المريء ما يسبب توقفاً لحركة الطعام فيه، وأحياناً قد يتعذر عبور الطعام بسبب التصاق الأمعاء بعضها ببعض، أو بسبب وجود تضيق معوي بسبب مرض كرونز؛ أو بسبب التعرض للعلاج الإشعاعي وغيرها.

4- عدم انتظام الجهاز المناعي:

يشمل مرض سيلياك الذي يسبب تهيجاً في الغشاء المخاطي بسبب تناول أغذية تحتوي على مادة الغلوتين Gluten، وتشمل هذه الفئة مشكلات الحساسية من الطعام عند بعض المرضى، وتشمل التهابات الأمعاء المناعية مثل مرض كرونز والتهاب القولون التقرحي Ulcerative Colitis، اللذين قد يسببان إصابة في الغشاء المخاطي في أجزاء مختلفة من الجهاز الهضمي.

5- نقص تدفق الدم إلى الأمعاء:

وذلك يكون إما بسبب جلطة متحركة Emboli؛ أو بسبب تخثر في أوردة الدم وشرايينه؛ أو بسبب جفاف حاد، أو بسبب نزيف شديد؛ أو بسبب هبوط في ضخ الدم من قِبل القلب، وهذه المشكلات قد تسبب إصابة بليغة بالغشاء المخاطي في الجهاز الهضمي وقد تسبب ثقوباً فيه Perforations.

6- الأورام:

كل جزء من الجهاز الهضمي معرض للإصابة بالتغيرات السرطانية بداية من اللسان والحلقوم مروراً بالمريء والمعدة والمرارة والبنكرياس والكبد والأمعاء وانتهاءً بالقولون والمستقيم وفتحة الشرج.

7- اضطرابات غير عضوية:

ويعد أبرز أعضائها مرض القولون العصبي Irritable bowel disease وعُسر الهضم الوظيفي Functional dyspepsia، وتؤثر هذه الاضطرابات في وظيفة الجهاز الهضمي من دون أن نجد سبباً عضوياً لها، وتتراوح أعراضها بين الأعراض العضوية كألم البطن، والأعراض النفسية كالاكتئاب.

ملاحظات عامة

تكاد تكون لغة حديث الجهاز الهضمي مألوفة للجميع، فعندما يصيبه المرض فإن لغته التي يُعبر بها عن نفسه هي الغثيان والاستفراغ والإمساك والإسهال وألم البطن، وعلى أساس هذه الأعراض يتم طلب الفحوصات، فلتشخيص أمراض الجهاز الهضمي قد يطلب الطبيب فحوصات مختبرية أو إشعاعية أو وظيفية - للمعدة والبنكرياس - للوصول إلى التشخيص الصحيح للمشكلة، ولحسن الحظ؛ يمكن عمل منظار للجهاز الهضمي وأخذ عينات منه من أجل فحص الأنسجة ومكوناتها، والتي يمكن من خلالها - على سبيل المثال - تشخيص بكتيريا المعدة والأورام وغيرها. أما وجود أنيميا نقص الحديد فقد يكون سببه وجود نزيف في الأمعاء بسبب قرحة أو ورم، أما وجود نقص في الكالسيوم أو فيتامين B12 فقد يشير إلى وجود مشكلات في الامتصاص، ووجود ارتفاع في مؤشرات الالتهاب قد يشير إلى التهابات مايكروبية أو تقرحية، ويمكن عمل فحوصات مناعية لبعض الأمراض مثل سيلياك وكرونز وغيرها، كذلك قد يؤدي فحص البراز إلى معرفة سبب الإسهال أو إلى تأكيد وجود نزيف في الأمعاء.

يعتمد علاج مشكلات الجهاز الهضمي على الأعراض التي يعانيها المريض، وتتوفر تبعاً لذلك إرشادات حياتية وغذائية، فعلى سبيل المثال يُنصح مرضى سيلياك بتجنب الأطعمة التي تحتوي على مادة الغلوتين، وعلاج الإمساك يكون بالإكثار من الخضروات وتقليل الأطعمة الدهنية والمواظبة على الرياضة وأحياناً باستخدام المُلينات، كذلك تتوفر علاجات دوائية للالتهابات البكتيرية، ويكون علاج مرض كرونز والقولون التقرحي بالكورتيزول ومضادات الالتهاب والأدوية المناعية، ويكون علاج أعراض حُرقة المعدة بتحسين العادات الغذائية واستخدام مضادات الحموضة، وتتوفر كذلك حلول جراحية لوقف النزيف وإزالة الأورام والمرارة ومعالجة مضاعفات مرض كرونز والتهاب الرتج diverticulitis ومشكلة ارتجاع حموضة المعدة GERD عندما لا

تستجيب للعلاجات التقليدية، بالنسبة للقولون العصبي؛ فإن الطبيب قد ينصح بعلاج الأعراض التي يعانيها المريض مع بعض العلاجات النفسية التي أظهرت فعالية جيدة في التعامل مع المشكلات غير العضوية.

أمراض الكبد

تاريخ

تحتل الكبد في الثقافة العربية مكانة مميزة، فعبارة «أصبت كبد الحقيقة» تمثل لب الحقيقة، و«فلذات الأكباد» تمثل أعز ما يملكه الإنسان، و«كالشمس في كبد السماء» يمثل السطوع والوضوح، وعندما قُتل حمزة بن عبد المطلب في معركة أحد بين قريش والنبي محمد ﷺ، فإن هند بنت عُتبة أرادت أن تنتقم منه لقتله أباها في معركة بدر، فقامت باستخراج كبده من جسده ومضغتها حتى سُميت بآكلة الأكباد. كذلك احتلت الكبد مكانة كُبرى عند أطباء الإغريق، فكان جالينوس يعتبر الكبد الحاضنة الرئيسية للأخلاط الأربعة التي تأتي من الغذاء؛ ومن ثم تتحول فيها إلى دم وبلغم وعُصارة صفراء وعُصارة سوداء. ومع نقض العلم لكثير من مفاهيم القدماء في مجال الطب، فإنه يجب أن نسلم لهم بفضل معرفة أهمية الكبد القصوى، فلا يستطيع الإنسان الحياة من دون هذه الكبد.

* * *

تعد الكبد من أكبر أعضاء الجسم، حيث تزن ما يقرب من 1.5 كيلوغرام، وتشكل ما يقرب من 2.5 بالمئة من وزن الجسم. ويتناسب حجم الكبد مع وظيفتها الكُبرى في الجسم، فهي مصنع مستقل للبروتينات والهرمونات وعوامل النمو والتخثر والعصارة الصفراوية التي تحتوي على الكوليسترول والأحماض، وهي مُنظم للغلوكوز والغلوكوجين والكوليسترول والدهون والأحماض الأمينية، وهي مساهم أساسي في عمليات الأيض للأدوية والأيونات والكيتونات والبيليروبين Bilirubins من أجل إخراجها من الجسم من خلال طرحها في البول أو في العصارة الصفراوية في الأمعاء.

نستعرض أهم الأمراض الشائعة التي قد تؤثر في وظائف الكبد وقد يسبب بعضها فشلاً وظيفياً حاداً وبعضها قد يسبب فشلاً مزمناً:

1- مشكلات الكبد المتصلة بتناول الكحول:

وتشمل التهابات الكبد وتكّون طبقة دهنية حول الكبد والتي قد تسبب مشكلات حادة.

2- التهابات فيروسية:

وتشمل فيروس A الذي ينتقل عن طريق الطعام والفضلات ويشفى منه المريض تلقائياً ولا يتحول إلى مرض مزمن عادةً، وفيروس B الذي ينتقل بالدم والاتصال الجنسي والإبر الملوثة والذي قد يسبب تليفاً وأوراماً في الكبد، وفيروس C الذي ينتقل بشكل أساسي بالدم وقد ينتقل بوسائل أخرى وكذلك قد يسبب تليفاً وأوراماً في الكبد.

3- أمراض وراثية أو جينية:

وتشمل مرض غيلبرت Gilbert’s disease الذي يُسبب خللاً في نقل وتفكيك البيليروبين في الكبد، ومرض ويلسون Wilson’s disease الذي يسبب تراكماً للنحاس في الكبد والعين والدماغ، ومرض متلازمة تراكم الحديد Hemochromatosis وغيرها.

4- أمراض مناعية:

والتي قد تسبب تليفاً في الكبد أو في القنوات الصفراوية ما يؤثر في أداء الكبد لوظائفها.

5- الأورام:

سواء كانت حميدة أو خبيثة.

6- فشل الكبد بسبب الأعراض الجانبية لبعض الأدوية.

7- تخثرات وانسدادات دموية حول أوردة وشرايين الكبد.

ملاحظات عامة

اللغة التي تتحدث بها الكبد حين إصابتها بالمرض هي الضعف العام وفقدان الشهية واليرقان Jaundice - الذي يجعل الجسم يبدو أصفر - وآلام في الجهة اليمنى من البطن. أكثر الفحوصات شيوعاً للكبد هو فحص وظائف الكبد عن طريق تحليل الدم، فبالإمكان معرفة مدى أداء الكبد لوظيفته عن طريق فحص البيليروبين وبروتين الألبومين Albumin وبروثومبينPT، لكنّ كثيراً من مرضى الكبد لا يعانون أعراضاً محددة ولا تُظهر فحوصات وظائف الكبد عندهم أي قراءات غير طبيعية، وبعض مشكلات الكبد يتم اكتشافها عند إجراء فحوصات روتينية للزواج أو العمل كالالتهابات الفيروسية Hepatitis B & C.

قد يطلب الطبيب فحوصات مناعية عند اشتباهه في وجود أحد الأمراض المناعية، وقد يطلب فحوصات لمستوى النحاس والحديد في الدم، وإذا اشتبه بوجود ورم فقد يطلب فحص مؤشر الورم AFP، وعمل أشعة سونار للكبد قد يكشف عن التهابات أو تليفات أو أوراماً في الكبد، وقد يطلب الطبيب بعض الفحوصات الخاصة مثل ERCP من أجل فحص الشجرة الصفراوية حول الكبد وتشخيص بعض الأمراض التي تصيبها وتؤثر في وظائفها، وقد يحتاج تأكيد تشخيص مشكلة الكبد إلى أخذ عينة من الكبد نفسها لتحديد مدى الأضرار الناجمة عن المرض خصوصاً في الفشل الكبدي المزمن.

بشكل عام، يُنصح مرضى الكبد بتجنب تناول الكحول تماماً وخصوصاً الذين يعانون تليفات في الكبد والتي قد تتحول إلى بؤر سرطانية قاتلة عند عددٍ منهم. كذلك يُنصح كل مرضى الكبد بأخذ تطعيم ضد فيروس الكبد A & B، وعليهم الحذر من الأدوية التي تعتبر مضرة بالكبد، وعلى من يعانون التليف عمل منظار للمريء والمعدة للتأكد من عدم وجود مضاعفات تسبب نزيفاً في تلك المناطق Varices. كذلك يجب عمل سونار دوري للكبد للتأكد من عدم تكون أورام فيه مستقبلاً. ويجب علاج الأمراض التي تسبب مشكلات في الكبد إن أمكن، فتُعالج الفيروسات الكبدية B & C بمضادات الفيروس، وقد تُعالج الأمراض المناعية بالكورتيزول ومثبطات المناعة، وتُعالج الأورام حسب درجتها إما بالجراحة أو العلاج الكيميائي أو بالعلاج الإشعاعي الترددي Radiofrequency ablation therapy.

أمراض الكِلى

تاريخ

تُعتبر الكِلية أحد الشهود - الذين لا يزالون على قيد الحياة - على نظرية التطور، فهذه الكلية لا توجد حالياً إلا في الفقاريات، وتتطور في جنين الإنسان في تسعة أشهر كما تطورت في الكائنات الحية أُفقياً في ملايين السنين، فيُمكن القول إن الإنسان في بطن أمه يمتلك ثلاثة أنواع من الكلى؛ تبدأ الكلية في النمو من الطبقة الجنينية مكونة ما يُسمى بالكِلية الأولى Pronephros؛ والتي تختفي تماماً في الأسبوع الرابع دون أن تكون لها أي وظيفة إخراجية، ثم تتكون الكِلية الوسطى Mesonephros من طبقة «الميزوديرم» في الجنين، والتي يكون لها وظيفة إخراجية؛ حيث إنها تفتح قنوات خاصة حتى المثانة البدائية؛ وهي مرتبطة بتكون الأعضاء التناسلية عند الذكور، ثم تضمر الكلية الوسطى؛ وتأخذ الكِلية الأخيرة Metanephron في النمو والتطور من طبقة الميزوديرم أيضاً، وهي التي تشكل الكلية النهائية للإنسان. في الكائنات الحية الأخرى؛ تظهر الكلية الأولى في الأسماك البدائية لتكون كليتها الدائمة، أما الكلية الوسطى فتظهر في الأسماك العظيمة والبرمائيات لتكون كليتها الدائمة، وتظهر الكلية الأخيرة ككلية دائمة في الزواحف والطيور والثدييات.

* * *

تُعتبر الكِلية من أكثر أعضاء الجسم فرادة وتميزاً مع وجود ثلاثين نوعاً من الخلايا فيها، فلا تقتصر وظيفتها على تصفية الدم من الشوائب والمحافظة على توازن السوائل والأملاح في الجسم، بل تعمل الكلية كغدة مُنتجة لبعض هرمونات الجسم كهرمون الرينين Renin الذي يساعد على إعادة امتصاص الماء والصوديوم، وتحافظ الكلية على وجود معدل طبيعي للضغط في الجسم

وتُزيل مخلفات الأدوية وتقذفها خارج الجسم، فهذا العضو الذكي يبدو كعضو متطور خرج من الماء ليعيش على اليابسة.

تتعرض الكلى للفشل إما لأسباب حادة أو أسباب مزمنة، نذكر هنا أهم الأمراض التي تصيبها:

1- الفشل الكلوي الحاد:

هو عبارة عن تدهور مفاجئ في وظيفة الكلى يؤدي إلى فقدان القدرة على المحافظة على حموضة الدم في المعدل الطبيعي، فيحصل خلل في توازن السوائل والأملاح في الجسم، وتتراكم السموم النيتروجينية فيه. يشكل هذا الفشل الحاد ما نسبته 5 بالمئة من أسباب الدخول إلى المستشفى و30 بالمئة من نسبة دخول المرضى إلى قسم العناية المركزة، وتقليدياً تُقسم أسباب الفشل الكلوي الحاد إلى ثلاثة أقسام بحسب الموقع التشريحي من الكِلية:

أ- **أسباب تتعلق في ما قبل الكلية:** وتشكل هذه الفئة 40- 80 بالمئة من أسباب الفشل الكلوي الحاد، وتحدث بسبب قلة وصول الدم إلى الكلية، وتشمل أسبابه تعفن الدم Sepsis بسبب الالتهابات البكتيرية والنزيف وخسارة السوائل عن طريق الجهاز الهضمي والجفاف والتهاب البنكرياس والحروق والإصابات وفشل عضلة القلب وغيرها.

ب- **أسباب تتعلق بالكلية نفسها:** وتشكل هذه الفئة ما يقرب من 50 بالمئة من أسباب الفشل الكلوي الحاد، ويمكن القول إن هذا هو سبب فشل الكلية عند استبعاد الأسباب الأخرى للفشل الكلوي، وتحدث بسبب إصابة خلايا الكلية الداخلية وأنسجتها بالضرر؛ ما يجعلها عاجزة عن أداء وظيفتها، وقد يحصل ذلك كعرض جانبي لبعض الأدوية.

ت- **أسباب تتعلق في ما بعد الكلية:** وتشكل هذه الفئة ما بين 5-10 بالمئة من أسباب فشل الكلية الحاد، وذلك عندما يحدث انسداد في المجرى البولي أسفل الكلية بسبب مشكلات في الحالب أو المثانة أو بسبب انتشار ورم، وعند الرجال يكون أكثر الأسباب شيوعاً هو تضخم غدة البروستات.

2- الفشل الكلوي المزمن:

هو تدهور تدريجي في وظائف الكلى، يعانيه أكثر من 20 مليون شخص في الولايات المتحدة، وهو مرض صامت في الأغلب لا تظهر على المصابين به أية أعراض إلى أن يصل المرض إلى مراحل متقدمة. يُشكل مرضا السكري وارتفاع ضغط الدم أكثر من 70 بالمئة من أسباب الفشل الكلوي المزمن في الولايات المتحدة، وتُعتبر 15 بالمئة من أسبابه مجهولة بالنسبة إلينا، وهناك أسباب نادرة للفشل المزمن؛ مثل الأمراض الوراثية كمرض تكيس الكلى؛ أو بسبب حساسية مفرطة من دواء معين؛ أو بسبب التعرض للمعادن الثقيلة؛ أو بسبب تضيق في شرايين الكِلى. وينقسم الفشل المزمن إلى خمس مراحل يتدرج فيها المريض إلى أن يصل إلى المرحلة الخامسة والتي قد يكون فيها بحاجة إلى غسيل كلوي دوري.

3- أمراض كُبيبية glomerular diseases:

وهي أمراض تؤثر في وظيفة التصفية في كُبيبات الكلية، وقد تكون بسبب الإجهاد المفرط في العمل والذي يحدث في حالة الفشل الكلوي المزمن، أو بسبب حصول التهابات بسبب بعض الأمراض العامة والمناعية مثل الذئبة الحمراء SLE، أو بسبب الالتهابات الفيروسية مثل التهاب الكبد hepatitis c.

ملاحظات عامة

اللغة التي تتحدث بها الكِلى حين يصيبها المرض هي ضعف كمية البول الخارج من الجسم مما يُراكم السوائل في داخله؛ فيسبب ضيقاً في النفس وتورمات في الأرجل، وقد يشعر المريض بالغثيان وفقدان الشهية والهزال وحكة في الجلد - خصوصاً في الفشل الكلوي المزمن - بسبب تراكم السموم في الجسم.

عادة ما يطلب الطبيب فحص المركبات النيتروجينية والكرياتينين Creatinine لتقييم وظائف الكلية، إلا أن معدلاتها أحياناً لا تستطيع التفريق بين الفشل الكلوي الحاد والفشل المزمن، وقد يرتفع معدل البوتاسيوم في الدم بسبب عدم مقدرة الجسم على لفظه خارجه، ويحدد الـ GFR

معدل وظيفة الكلية ومرحلة الفشل الكلوي، ويتأكد الطبيب كذلك من عدم إصابة المريض بمرضي السكر وارتفاع ضغط الدم، وقد يطلب الطبيب فحصاً للبول من أجل البحث عن طبيعة الفشل الكلوي ليرى كمية الزُلال فيه ويرى إن كان هناك دم في البول. هذه المؤشرات قد تشير إلى طبيعة المرض الذي أصاب الكلية، وقد يطلب الطبيب فحصاً شاملاً للأجسام المناعية والفيروسات للنظر إن كان لها دور في فشل الكلية، وقد يطلب أشعة سونار للكلية للبحث عن سبب لفشل الكلية كانسداد أو ورم أو لتأكيد تشخيص الفشل الكلوي المزمن، وأحياناً قد يحتاج الطبيب إلى أخذ عينة من الكلية خصوصاً عند شكّه في وجود أمراض مناعية؛ أو عندما لا يجد سبباً مقنعاً للفشل الكلوي الحاد أو المزمن.

في الفشل الكلوي الحاد، يُمكن إرجاع معدل وظائف الكلى إلى المعدل الطبيعي عن طريق المحافظة على تروية مناسبة للكلى عن طريق ضخ الجسم بالسوائل وإيقاف الأدوية الضارة بالكِلية، أما الفشل المزمن فإنه نادراً ما يُمكن عكس مساره، ويعاني مرضاه تدهوراً تدريجياً حتى لو تمت إزالة السبب الذي سببه، ويُنصح مرضى الكلى المزمن بترك التدخين، وبتناول أطعمة مناسبة لحالتهم تراعي مقادير البروتينات والكالسيوم والماغنسيوم والفوسفات والماء والأملاح، ويتم علاج مشكلات السكري وارتفاع ضغط الدم والكوليسترول إن وجدت، ويجب المحافظة على توازن معدل الكالسيوم والفوسفات وهيموغلوبين الدم، وفي مراحل متأخرة من المرض قد ينصح الطبيب المريض بالبحث عن متبرع بالكلية قبل أن يدخل في مرحلة غسيل الكِلى والتي لها مضاعفات عديدة على صحة المريض، إلا أنها تعتبر حبل النجاة الوحيد للمريض إلى حين إيجاد مُتبرع مناسب.

أمراض الدم

تاريخ

في ملحمة «الأوديسا» التي وضعها الشاعر اليوناني «هوميروس»، أقدم ملك «إيثاكا» على مخاطبة الموتى والعالم السفلي عن طريق تقديم قرابين هي عبارة عن دماء حيوانية. لم تذهب الملحمة بعيداً في تقديسها للدم، حتى جاء العلم ليضع ذلك الماء الأحمر في مكانه الصحيح، في عام 1665 تمكن ريتشارد لوار من إجراء أول عملية نقل دم ناجحة بين الحيوانات، وفي السنة التالية شهد العالم حدوث أول عملية نقل دم ناجحة بين الحيوان والإنسان، حيث شخص الطبيب الفرنسي جان دينيس أحد المرضى بفقر الدم من خلال شحوب وجهه، فنقل له دم حَمَل؛ فتعافى المريض بعد عملية النقل هذه، إلا أن التجارب اللاحقة انتهت بالفشل بسبب وفاة بعض المرضى بعد نقل الدم لهم، فقامت السلطات الفرنسية والبريطانية بحظر عمليات نقل الدم تماماً، وتعطلت عجلة العلم لقرون حتى تمكن العلماء من إجراء عمليات نقل دم ناجحة بين البشر بفضل مجهود العالم النمساوي كارل لاندشتاينر؛ الذي أفضت أبحاثه إلى اكتشاف فصائل الدم المختلفة في مطلع القرن العشرين؛ وأظهرت أن خلط بعض أنواع الدم بالأخرى قد يُسبب استجابة مناعية قاتلة.

* * *

يُعتبر الدم من أكبر مكونات الجسم، حيث إن الإنسان الذي يزن 70 كيلوغراماً يحمل خمسة لترات منه، ويتكون هذا الدم من سائل البلازما وخلايا تنقسم إلى كريات دم حمراء وبيضاء وصفائح دموية. يُغذي الدم كل أنسجة وأعضاء الجسم، ويحافظ على توازن السوائل ودرجة الحرارة فيها، ويحمل الهيموغلوبين على ظهره الأوكسجين إلى أعضاء الجسم ويأخذ منها مخلفات ثاني أكسيد الكربون، وتمتد دورة حياة كل خلية دم حمراء لتصل إلى 120 يوماً، وعندما تشيخ فإنه يتم ابتلاعها

والتخلص منها من خلال خلية الماكروفاج Macrophage، أما كريات الدم البيضاء WCC فإن وظيفتها الأساسية هي الدفاع عن الجسم، أما الصفائح فوظيفتها هي وظيفة إسعافية لجدار الأوردة والشرايين عند تعرضها للإصابة، فتقوم الصفائح بتكوين جلطات صغيرة لمنع نزيف الدم إلى الخارج.

نذكر هنا أبرز أمراض الدم:

1- الأنيميا:

هي نقص في معدل الهيموغلوبين، ولها عدة أسباب أهمها:

أ- نقص إنتاج الهيموغلوبين:

- وذلك بسبب نقص في عنصر الحديد بسبب اتباع حمية غذائية صارمة أو حصول نزيف دموي أو بسبب الحمل والرضاعة.
- أو يكون نقص الهيموغلوبين بسبب الثلاسيميا Thalassemia التي تُعتبر مرضاً وراثياً يُسبب نقصاً في السلاسل المكونة لجزيء الهيموغلوبين.
- أو يكون بسبب الإصابة بأمراض مزمنة مثل الفشل الكلوي المزمن.
- أو يكون بسبب إصابة نخاع العظم بالأورام فيقل إنتاج الهيموغلوبين
- أو بسبب بعض أنواع سرطان الدم.
- أو بسبب مشكلات في إنتاج DNA بسبب نقص في فيتامين B12 وحمض الفوليك.

ب- زيادة معدل تحطيم الهيموغلوبين:

وذلك بسبب نزيف في الجسم أو بسبب تحلل الدم Hemolysis والذي له أسباب وراثية، أو بسبب مشكلة في بُنية جزيء الهيموغلوبين كما يحصل في الأنيميا المنجلية Sickle cell

disease، أو بسبب مشكلة في أكسدة الهيموغلوبين كما يحصل في أنيميا الفول G6PD، أو بسبب مشكلات في الطحال.

2- أمراض اللوكيميا والتكاثر النقوي Myeloproliferative disorder:

هي مجموعة من الأمراض التي تسبب مشكلات في النخاع العظمي المُكون للدم مما ينتج عنه خلق نُسخ مُشوهة من خلايا الدم، وقد تكون مرتبطة بتغيرات كروموسومية وطفرات في جين Jak 2، وقد تجعل هذه الأمراض المريض عرضة للإصابة بالالتهابات والإجهاد والنزيف وتخثر الدم وغيرها.

3- أورام الغدد الليمفاوية Lymphoma:

هي أورام تصيب الجهاز الليمفاوي ما يؤدي إلى حدوث تضخم في الغدد اللمفاوية الموجودة أسفل الذراعين أو الرقبة وغيرها، ويصاحبها تضخم في الكبد والطحال وصفار وفقر دم، وتصيب هذه الأورام جميع الفئات العمرية بلا استثناء.

4- الورم النخاعي المتعدد Multiple myeloma:

هو ورم خبيث يصيب النخاع، قد يظهر على شكل ثقوب في العظام، وذلك راجع إلى حدوث ترسبات مميزة من الخلايا البلازمية فيها مما يسبب آلاماً في العظم وأضراراً في الحبل الشوكي.

5- مشكلات الصفائح الدموية:

والتي حين تنقص يصبح المريض عرضة للنزيف، ولها عدة أسباب رئيسية إضافة إلى أسباب أخرى مجهولة. من تلك الأسباب المعروفة:

أ- **نقص في إنتاج الصفائح:** وذلك يرجع لعدة أسباب منها:

- فشل في النخاع العظمي.

- التعرض للعلاج الكيميائي أو الإشعاعي.

- تناول الكحول.

- نقص في فيتامين B12 والحديد.

ب- **زيادة في استهلاك الصفائح:** وذلك يرجع لعدة أسباب منها:

- أسباب مناعية.

- الأعراض الجانبية لبعض الأدوية.

- وجود صمامات صناعية في القلب تدمر الصفائح حين مرورها من خلالها.

ت- **حبس الصفائح:** والذي يُسبب تضخماً في الطحال وهو مرتبط بتليف الكبد وبعض الأورام الليمفاوية.

6- مشكلات في تخثر الدم:

وذلك قد يرجع لعدة أسباب منها:

- أمراض وراثية مثل الهيموفيليا Hemophilia، والتي يكون فيها نقص في بعض العوامل المساندة للتخثر ما يسبب نزيفاً عند المصابين.

- تكّون أجسام مناعية ضد عوامل التخثر.

- نقص في فيتامين K اللازم لعمليات التخثر.

- مشكلات في الكبد ما يؤثر في إنتاج العوامل الضرورية للقيام بعملية التخثر.

- الأعراض الجانبية لبعض الأدوية التي تعمل ضد تخثر الدم.

- الحالات المُكتسبة؛ مثل الأورام والسمنة وتناول أدوية منع الحمل والسفرات الطويلة والإصابات التي تزيد من معدل تخثر الدم فتتكون جلطات في الأوردة.

ملاحظات عامة

اللغة التي يتحدث بها الدم حين يصيبه المرض غير محددة، فمريض الأنيميا قد يشتكي ضعفاً في المجهود وضيق نفس وخفقاناً في نبض القلب، ومريض الغدد الليمفاوية قد يشتكي تعرقاً في الليل وفقداناً للشهية، ومريض التخثر قد يشتكي نزيفاً في اللثة، فلذلك تختلف الفحوصات بحسب التاريخ المرضي للمريض والأعراض التي يشتكيها، لكن أول الفحوصات التي قد تقودنا إلى التشخيص هو فحص مكونات الدم CBC، والذي يمكن من خلاله تشخيص الأنيميا ونقص الصفائح وربما تشخيص اللوكيميا، ثم يكون من الممكن طلب فحوصات أخرى كفيتامين B12 والحديد ومعدل التخثر INR، وفي حالة الاشتباه بوجود أورام، فإن الطبيب قد يطلب فحوصات أخرى لخلايا الدم وأشعة مقطعية CT للبحث عن الغدد الليمفاوية المتضخمة، وأحياناً قد يحتاج لأخذ عينة من النخاع للوصول للتشخيص الصحيح.

تختلف طريقة علاج أمراض الدم بحسب طبيعة المرض، فالأنيميا تُعالج بعلاج أسبابها، ونقص الحديد يستلزم تعويض الحديد، ونقص فيتامين B12 يستلزم تعويض هذا الفيتامين، أما الأورام فقد تْعالج باستخدام العلاج الكيميائي أو الإشعاعي على حسب نتيجة فحص الأنسجة، واستهلاك الصفائح الدموية يتطلب الابتعاد عن الأسباب التي تؤدي إليها كالأدوية المُسببة، وفي حالات معينة قد يحتاج المريض إلى نقل للدم أو للصفائح بحسب الأعراض التي يعانيها أو بحسب قراءة فحص الدم، وعند مرضى الهيموفيليا قد ينصح الطبيب بتعويض العامل الذي يساعد في عملية التخثر، أما علاج جلطات الأوردة فيكون باستخدام مضادات التخثر لفترة معينة بحسب سبب التخثر.

أمراض الأورام

تاريخ

يُقال إن السرطان اكتسب اسمه من اقترانه بالكواكب في برج السرطان، وظل هذا الاسم الفلكي الذي أطلقه عليه أبقراط ساري المفعول إلى يومنا هذا. ليس السرطان بمرض جديد لم يكن معروفاً ولا موجوداً في العصور السابقة، فلو قرأت كتب التراجم والوفيات فقد تتمكن من تشخيص بعض الأورام التي فتكت بأصحابها في أعمار مبكرة، ولعل أشهر ورم في الماضي هو ورم «الساركوما» Sarcoma الذي يترك بصماته الظاهرة على العظام، أما الأورام الأخرى فبسبب كونها داخل الجسم، فقد كان من شبه المستحيل تشخيصها أو توصيفها بالوسائل التشخصية القديمة. اكتشف علماء آثار بريطانيون هيكلاً عظمياً لشاب عاش قبل 3000 سنة في مصر القديمة تملؤه الخلايا السرطانية خصوصاً في منطقة الفقرات والأضلاع والفخذ.

* * *

كثير من الأمراض في أجسادنا تحدث بسبب أن خلايانا لم تقم بواجبها كما ينبغي، إلا أن خلايا السرطان تتقدم خطوة على الأمراض الأخرى عن طريق إنشاء مجموعات عدائية تهاجم أخواتها وتتصارع معهن من أجل البقاء، ويقع عليها الاختيار في عملية الانتخاب الطبيعي والتطور حتى تفتك بالجسم الذي آواها. يُعتبر السرطان هو القاتل الثاني في الولايات المتحدة بعد أمراض القلب، حيث بلغت معدلات وفيات المصابين به أكثر من نصف مليون في سنة 2010، وبحسب إحصائيات السرطان التي أجريت بين عامي 2003 و 2005، فإن 40 بالمئة من المولودين خلال فترة التجربة سيصابون به في مرحلة ما من حياتهم، ، لكن من حسن حظنا أن العقدين الماضيين شهدا انخفاضاً ملحوظاً في معدل الإصابة بالسرطان بسبب انتشار الوعي المجتمعي.

أهم عامل يشجع نشوء الخلايا السرطانية هو عامل التقدم في العمر، فثلثا حالات السرطان يزيد عمر أصحابها على 65 عاماً، والرجال أكثر عرضة للإصابة بالسرطان من النساء، ولقد وجد العلماء تسعة عوامل - قابلة للمكافحة - تزيد عرضة الإصابة بالسرطان في أكثر من ثلث المرضى، وهي:

- التدخين والكحول.
- السمنة وقلة الحركة وقلة تناول الخضروات والفواكه.
- ممارسة الجنس غير الآمن الذي قد ينقل فيروسات تسبب السرطان مثل HIV & HPV.
- تلوث الجو ودخان المناطق المغلقة المنبثق من الوقود المستخدم في البيوت.
- الإبر الملوثة التي قد تنقل فيروسات مسببة للسرطان مثل فيروسات الكبد Hepatitis B & C.

أكثر السرطانات شيوعاً عند الرجال هو سرطان البروستات والرئة والقولون والمستقيم، أما عند النساء فأكثرها شيوعاً هو سرطان الثدي والرئة والقولون والمستقيم.

ملاحظات عامة

يعتمد تشخيص الورم بشكل جوهري على العينة المأخوذة من النسيج السرطاني سواء كان من الموقع الذي نشأت فيه الخلايا السرطانية أو الموقع الذي انتشرت إليه، وتحديد الموقع يعتمد على التاريخ المرضي للمصاب والذي يعتمد على عمر المريض وجنسه والأعراض التي يشتكيها والتاريخ العائلي والشخصي ومؤشرات الأورام، وما إن يتم التشخيص فإن فريقاً من المختصين يجب أن يشارك في علاج المريض بحسب نوع الورم ودرجة انتشاره، وإذا ما تم تشخيص الورم قبل ظهور أعراضه على جسم المصاب فإن ذلك يزيد من نسبة الشفاء منه لأنه قد يدل على كون الورم في مراحله الأولية التي لم تصل بعد إلى حد التسبب بالأعراض، ويمكن حالياً عمل فحوصات وقائية لبعض الأورام كسرطان الثدي والقولون والرئة والبروستات؛ ويمكن أخذ تطعيمات وقائية

ضد فيروسات قد تسبب الأورام مثل فيروس الكبد Hepatitis B المرتبط بسرطان الكبد؛ وفيروس HPV المرتبط بسرطان عنق الرحم.

بعد تشخيص الورم؛ فإنه يجب عمل أشعة تحدد درجة انتشار المرض؛ وتُحدد درجته بحسب المقاييس الخاصة لكل ورم، ويُعد نظام TNM هو أشهر نظام لتحديد درجة انتشار الورم بحسب موقعه التشريحي في الجسم، ويعتمد هذا النظام على حجم الورم T؛ وعلى إصابة الخلايا الليمفاوية N؛ وعلى انتشار الورم خارج العضو المُصاب M، ويتم كذلك دراسة طبيعة نسيج الورم لمعرفة مدى استجابته لبعض الأدوية البيولوجية الموجهة.

تعتمد وسيلة العلاج على نوع الورم ودرجة انتشاره في الجسم، لكن بشكل عام يعتمد علم الأورام العلاجي على طرق علاجية معروفة وهي إزالة الورم بالجراحة والأدوية الكيميائية والعلاج الإشعاعي والأدوية البيولوجية الموجهة ضد مستقبلات محددة في الورم، وهناك جانب لا يقل أهمية عن العلاج الأساسي وهو علاج مضاعفات الورم التي قد تكون عضوية أو ناتجة عن الأعراض الجانبية للدواء الكيميائي أو الإشعاعي، أو قد تكون هذه المضاعفات نفسية حيث يعاني كثير من مرضى الأورام الحزن والاكتئاب والقلق وهم بحاجة إلى دعم اجتماعي ونفسي كبيرين من قبل عائلاتهم ومجتمعهم.

الطب التلطيفي

تاريخ

تتجه فطرة الإنسان إلى الرغبة في الخلود والبقاء لمدة تتجاوز 70 أو 80 سنة، فقد أرّق الموت البشر منذ الأزل، فهو البوابة التي تأخذ الإنسان إلى عالم تتعطل فيه جميع القوانين الحسية والفيزيائية، وتختلف طقوس التعامل مع الموتى باختلاف الأديان والثقافات، فبينما درج متبعو الأديان السماوية على دفن جثث موتاهم الذين انتقلوا إلى عالم البرزخ والملكوت الأبدي، فإن الهندوس يحرقون جثث موتاهم على ضفاف نهر الغانج، أما الزرداشتيون فإنهم يعتبرون الدفن والحرق تدنيساً لهذه الجثث؛ فيقومون بعرضها فوق أبراج عالية - يسمونها أبراج الصمت - لتلتهمها الطيور، ويقوم رهبان البوذية في إقليم التبت بتقطيع جثث موتاهم لتقديمها صدقة للنسور. وفي مدغشقر؛ يقوم بعض السكّان باستخراج جثث أجدادهم من قبورهم من أجل تزيينها وتغيير أكفانهم وتقديم طلبات المشورة. وقد استغلت الشركات الأمريكية والسويسرية فكرة تحويل جثث الموتى إلى كرات من الخزف في كوريا، فقامت بطرح عروض غريبة لتحويل جثث الموتى إلى كرات ألماسية تذكارية للراغبين بالاحتفاظ ببقايا أحبائهم إلى جانبهم.

* * *

يهدف الطب التلطيفي Palliative medicine إلى تحسين تجربة المرضى عن طريق معالجة الأعراض التي يعانونها نتيجة أمراض ميئوس منها في آخر حياتهم، ويهدف أيضاً إلى تحسين تجربة ذوي المرضى الذين يمرون بظروف صعبة بسبب الخوف من رحيل أحبائهم. تشمل الأمراض التي يتعامل معها أطباء الطب التلطيفي أمراضاً مزمنة في مراحل متأخرة مثل فشل القلب المزمن وفشل الجهاز التنفسي، وتشمل كذلك الأورام القاتلة التي لا يُمكن استئصالها أو علاجها.

يُمكن استخدام الطب التلطيفي مع الوسائل العلاجية التي يُرجى منها الشفاء، فاستخدام أحدهما لا يغني عن استخدام الآخر عند الحاجة إليه.

يتعامل الطب التلطيفي مع طيف من المشكلات العضوية وغير العضوية، نذكر منها:

1- الألم:

وهو تجربة شخصية تختلف من شخص لآخر؛ ولا يمكن فحصها والتأكد من درجة قوتها، ويفاقم من شدة الألم عوامل عضوية لها علاقة بالمرض وانتشاره، وعوامل غير عضوية مثل طريقة تعامل الشخص مع الألم؛ وتجربته السابقة معه؛ وكيف ينظر إلى الألم؛ وتأثير العائلة والمجتمع في مشاعر المريض. ويُمكن تقييم قوة الألم عن طريق جعل المريض يُعطي رقماً للألم يتراوح من صفر إلى عشرة؛ حيث إن عشرة هو أشد درجات الألم، ومن ثم يُعطى المريض الدواء ويُزاد في الجرعة تبعاً لهذا المقياس.

2- ضيق النفس:

50 بالمئة من المرضى في آخر مراحل حياتهم يعانون ضيقاً في النفس، ويكون علاج الضيق بعلاج سببه إن وُجد؛ سواء كان التهاباً في الرئة أو غيره.

3- الإمساك:

ويكون له عدة أسباب عند المرضى منها قلة الحركة وقلة الأكل؛ وربما يكون الإمساك عرضاً جانبياً لاستخدام الأدوية المسكنة Opioids.

4- الغثيان والاستفراغ:

تعتبر هذه الأعراض مؤلمة جداً للمريض، وقد تحدث بسبب تحفيز الأعصاب الخارجية للجهاز الهضمي أو بسبب الأعراض الجانبية للأدوية المسكنة أو الكيميائية.

5- الإجهاد النفسي والعاطفي:

ويحدث بسبب القلق والاكتئاب والتفكير في الموت والوجود.

6- الهذيان والاهتياج:

كثير من هؤلاء المرضى يموتون وهم يعانون الهذيان الذي يصاحبه تغير في درجة الوعي ويصاحبه هلوسات واضطرابات في النوم وتغير في المزاج.

ملاحظات عامة

يُحاول الطبيب تجنب إجراء الفحوصات عند المرضى على قدر الاستطاعة حتى لا يُزعج المريض وذويه بالفحوصات التي لا يُرجى من ورائها فائدة كبرى، لكن تُطلب الفحوصات عادة بحسب شكوى المريض وبحسب الأدوية التي يأخذها، وتشمل فحوصات الدم والأملاح والأشعة.

تقول نتائج الأبحاث إن علاج الأعراض المذكورة أعلاه في آخر حياة المريض ربما تطيل من عمره التقديري، لكن توجد لمسكنات الألم المستخدمة - مثل المورفين - آثار جانبية تجعل المريض مُخدراً لا يعرف ماذا يدور حوله، فبعض المرضى يطلب زيادة الجرعات حتى يتخلص من الألم كلياً ولو على حساب درجة الوعي عنده، والبعض الآخر يتأقلم مع الألم حتى يتمكن من أداء مهامه الحياتية، ويُعطى المرضى عقار المورفين لكي يخفف من حدة ضيق النفس، وقد يُعطى بعض المرضى الأوكسجين إن كان هناك نقص في معدله، وإذا أمكن، يُنصح المرضى باستنشاق هواء طبيعي من النافذة حتى يشعروا بالارتياح، ويُعالج الغثيان والاستفراغ بالأدوية المضادة للاستفراغ أو باستخدام الكورتيزول في الحالات المستعصية، وبعض المرضى يتناولون المهدئات والماريغوانا للتخفيف من حدتها.

أما الإمساك فيكون علاجه بحض المريض على الحركة إن أمكن والنصح بإكثار السوائل وأخذ الملينات لمقاومة الأعراض الجانبية للمسكنات، أما الهذيان في آخر الحياة فقد يتطلب علاجاً بالمهدئات خصوصاً إذا كان يعيق المريض عن إخبار الطبيب بالأعراض التي يعانيها على الحقيقة؛ أو إذا كان يمنع ذوي المريض من تقديم الدعم والرعاية المطلوبة له. كذلك قد يحتاج المريض إلى دعم روحاني من رجال الدين الذي يتبعه حتى يشعر بالأمان ويقل عنده الشعور بالخوف من الفراق والموت.

جعلت أبحاث وظائف الجهاز العصبي والقلب الحدود الفاصلة بين الحياة والموت أقل وضوحاً، ففي أي لحظة يُمكن فصل أجهزة الإنعاش لأنها لا تحمل بين طياتها أمل البقاء إلى الأبد، وكما أنه ليس المعقول أن يبقى الميت تحت رحمة أجهزة الحياة الاصطناعية إلى الأبد؛ فإنه ليس من المقبول إعلان وفاة من هو على قيد الحياة، فلا أحد يريد أن يستفيق ويرى نفسه في قبره، لذلك اجتهد الباحثون لوضع شروط صارمة قبل إعلان الموت؛ منها توقف التنفس وعدم القدرة على إعادته عن طريق الأجهزة؛ توقف النشاط الكهربائي للمخ؛ توقف كل ردود الأفعال مصحوباً بارتخاء واتساع حدقتي العين وثباتهما؛ استمرار هذه العلامات لفترة زمنية كافية، وتختلف تعريفات وإجراءات إعلان الوفاة بحسب قوانين الدول.

أمراض الأعصاب

تاريخ

كان مرض الصرع ساحة صراع بين القوى الشريرة التي آمن بها كثير من المعتقدات الدينية والشعبية من جهة، وبين الأطباء الذين حاولوا عقلنة هذا المرض من جهة أخرى. فقد اعتقد البابليون قديماً أن منشأ الصرع هو الأرواح الشريرة والمكر الشيطاني والعين الشريرة واقتراف المحرمات، وقد تسللت هذه الآراء إلى من جاء بعدهم وبلغت ذروتها في القرون الوسطى التي شهدت حملات تعقب الساحرات. كان الرهبان يعالجون المرض بالطقوس وتلاوة النصوص الدينية وأحياناً بثقب الجماجم من أجل طرد الشيطان من خلالها، ومع أن العلم تمكن من استرجاع المرض إلى خانة الأمراض العضوية، إلا أن نظرة المجتمع لمرضى الصرع لم تتغير كثيراً وما زال البعض يعتبرهم مرضى نفسيين ومجانين؛ على رغم أن التاريخ أثبت أنهم أناس عاديون مثل بقية الناس؛ بل كان منهم المبدعون والعظماء في كافة المجالات السياسية والعلمية والأدبية؛ من أمثال يوليوس قيصر والإسكندر الأكبر وبطرس الأكبر ونابليون بونابرت وثيودور روزفلت وبتهوفن ونيوتن ونوبل وتشارلز ديكنز ودوستويفسكي وغيرهم.

* * *

الجهاز العصبي هو أكثر الأجهزة تعقيداً في عالم الأحياء، فهو مصدر الوعي والمعرفة والسلوك والأخلاق عند الإنسان؛ الذي يحمل رأسه دماغاً يتكون من أكثر من 100 مليار خلية؛ باستطاعتها أن تُشكل ملايين الأميال من العصيات والشجيرات العصبية التي لو مُدَّت على وجه الأرض لبلغ طولها الكواكب والنجوم خارج الأرض. وتعتبر الأمراض العصبية شائعة جداً بين الناس فهي تصيب أكثر من مليار إنسان في العالم وتشكل 12 بالمئة من أسباب الوفيات.

تتنوع الأمراض العصبية بسبب تنوع وظائف الجهاز العصبي، وتتراوح هذه الأمراض بين الشائع والنادر، نستعرض هنا أبرزها:

1- الصداع:

هو عرض عصبي شائع لا يكاد يسلم من الإصابة به أحد، وقد يكون حاداً أو مزمناً، أبرز أنواعه:

أ- **الصداع بسبب التوتر أو الإجهاد Tension:** وهو أكثر الأنواع شيوعاً وغالباً ما يشمل الرأس كاملاً.

ب- **الشقيقة أو الصداع النصفي Migraine:** والذي يحصل نتيجة توسع في شرايين الدم التي تغذي العصب الخامس.

ت- **الصداع العنقودي Cluster:** والذي عادة ما يصيب الرجال في منتصف العمر ويأتي على شكل نوبات ألم لعدة أيام كل بضعة أسابيع، ويصاحبه سيلان الدموع واحتقان في الأنف في جانب واحد من الوجه.

ث- **الصداع بسبب مشكلة في الدماغ:** كحدوث نزيف أو وجود ورم.

ج- **الصداع بسبب مشكلة عضوية:** سواء كانت في الأسنان أو العين أو الجيوب الأنفية أو ارتفاع ضغط الدم أو الاكتئاب أو الأدوية أو التهاب السحايا.

2- الجلطات الدماغية:

تعتبر الجلطات الدماغية ثالث أكبر قاتل في الولايات المتحدة، والتي تكون في 85 بالمئة من حالاتها بسبب انسداد في شرايين الدماغ، وباقي الحالات تكون بسبب نزيف في داخله، وتزيد عُرضة الإصابة بالجلطات عند مرضى ارتفاع الضغط والدهون والسكري والقلب والإيدز والمدخنين ومدمني الكحول والمخدرات.

3- الصرع:

هو اضطراب في وظيفة الدماغ يؤدي إلى انطلاق شحنات عصبية، يصيب 0,5 بالمئة من الناس في الولايات المتحدة، قد يحدث من دون سبب واضح، وقد يحدث بسبب ارتباطات جينية، أو تشوهات خلقية، أو نقص في معدل الجلوكوز في الدم، أو اضطرابات في أملاح الجسم، أو إصابة في الرأس، أو وجود أورام في الدماغ، أو مشكلات في شرايين الدماغ، أو مرض الزهايمر، أو بعض الالتهابات المايكروبية.

4- مرض التصلب المتعدد Multiple sclerosis:

هو مرض عصبي شائع عند فئة الشباب، حيث يكون عمر المصابين به عادةً أقل من 55 عاماً، وقد يكون له ارتباطات جينية، ويسبب طيفاً واسعاً من الأعراض العصبية بحسب المنطقة التي يظهر فيها.

5- الخرف Dementia:

هو مرض يسبب تدهوراً تدريجياً في الوظائف العقلية عند الإنسان فيؤثر في حياته العملية والاجتماعية. عادة يبدأ التدهور بعد عمر الستين، ويعاني نصف الناس بعد عمر الـ 85 الخرف، وهو مرض مكتسب في أغلب الحالات إما بسبب انحلال عصبي ناجم في أغلب الحالات عن الزهايمر الذي تتراكم فيه مركبات بيتا أمايلويد Beta Amyloid في الدماغ لأسباب غير معروفة؛ أو يكون بسبب مشكلات عضوية في شرايين الدماغ Vascular dementia، وهناك عوامل أخرى تزيد من نسبة حدوث الإصابة بالخرف منها التاريخ العائلي والإصابة بمرض السكري وقلة المستوى التعليمي وغيرها، ويشيع الخرف عند النساء نظراً لأنهن يعمّرن أكثر من الرجال.

6- أمراض الحركة:

وأشهرها مرض باركنسون Parkinson’s disease الذي يصيب عادة الناس بين عمري 45 و 65 عاماً، وهو نتيجة نقص في مركبات الدوبامين Dopamine في الدماغ، وقد يظهر على شكل رجفة في اليد وبطء في الحركة وتصلب في الحركة.

ملاحظات عامة

تحدث الأخطاء في تشخيص الأمراض العصبية بسبب الاتكال المفرط على الفحوصات الإشعاعية والمخبرية بدلاً من الاتكال على التاريخ المرضي والفحص السريري للمريض، واللذين في كثير من الأحيان، يتمكنان من تحديد موقع الخلل في الجهاز العصبي سواء المركزي منه أو الخارجي، فأعراض المريض قد تُخبر الطبيب عن موقع الخلل، الذي قد يكون في المخ نفسه أو في نخاع المخ أو الحبل الشوكي أو الجذور النخاعية أو الأعصاب الخارجية أو في نقطة اتصال العصب مع العضلة أو في العضلة نفسها، ثم قد يطلب الطبيب بناء على ذلك فحوصات الدم والأملاح ووظائف الكلى والكبد والغدد والفحوصات المناعية، وأحياناً قد يحتاج الطبيب إلى أخذ عينة من سائل النخاع الشوكي للتأكد من خلو المريض من الالتهابات أو لاستبعاد الإصابة بأمراض عصبية، وكثيراً ما يحتاج الطبيب إلى عمل فحوصات إشعاعية للدماغ لتحديد مكان المشكلة، وقد يحتاج لعمل فحوصات كهربائية للعضلة المتضررة.

في أغلب حالات الصداع لا يحتاج المريض إلى عمل فحوصات؛ إلا في حالة شك الطبيب في أسباب خطيرة للصداع مثل النزيف الدماغي فيطلب أشعة مقطعية للتأكد من أن النزيف ليس هو سبب الصداع، وفي حالة الاشتباه في وجود جلطة دماغية يطلب الطبيب أشعة مقطعية للتأكد من عدم وجود نزيف حيث إن علاج الجلطة بسبب انسداد يختلف تماماً عن علاجها بسبب نزيف، وأفضل وسيلة لتشخيص موقع الجلطة التي قد لا تظهر في الأشعة المقطعية CT هي أشعة الرنين المغناطيسي MRI. أما الصرع فإن الفحوصات فيه تتجه نحو إيجاد سببه، فقد يطلب الطبيب فحوصات مخبرية وأشعة مقطعية وتخطيطاً للدماغ لتأكيد التشخيص، أما مرض التصلب المتعدد فيتم تشخيصه باستخدام أشعة الرنين المغناطيسي، أما المريض الذي يعاني أعراض الخرف فقد يطلب الطبيب له فحص فيتامين B12 وهرمون الغدة الدرقية للتأكد من أنهما ليسا سبب تدهور القدرات المعرفية، وقد يطلب الطبيب فحصاً جينياً لمن يشتبه في إصابتهم بالزهايمر.

تُعالج أعراض الصداع بالمسكنات، وفي حالة الصداع النصفي توجد أدوية تمنع حدوث الصداع، أما الجلطات الدماغية فتعالج بعلاجات مسيلة للدم لتقلل من نسبة حدوثها مجدداً؛ مع علاج الأسباب الأخرى كارتفاع ضغط الدم والسكري والدهون وترك التدخين. في حالات النزيف الدماغي، قد يحتاج المريض إلى إجراء عملية جراحية، أما الصرع فعلاجه يكون باستخدام مضادات الصرع، وفي الحالات المستعصية التي لا تستجيب للعلاج الدوائي فإن الطبيب قد ينصح بإجراء عملية لإزالة الجزء المسبب للصرع، والذي قد يكون مصدره الفص الصدغي من الدماغ Temporal lobe، أما مرض التصلب المتعدد فيكون علاجه بالكورتيزول في النوبات الحادة وبالعلاجات الأخرى - مثل الإنترفيرون Interferon - في فترة ما بين النوبات، أما الخرف فيمكن الحماية منه عن طريق التعليم والتحفيز العقلي المستمر وممارسة الرياضة، وهناك عقارات تُعطى للتخفيف من وطأة المرض وتحسين الأعراض ولكنها لا تشفي منه شفاءً تاماً، ويُعالج مرض الباركنسون بعلاج أعراضه وباستخدام مركبات الدوبامين وغيرها.

الأمراض المعدية

تاريخ

حملت بشائر الاستعمار الأوروبي لسكّان العالم الجديد أمراضاً لم تكن موجودة عندهم؛ فقد قدّم الغزاة للسكّان الأصليين في أمريكا مجموعة من الأمراض المعدية التي شملت الحصبة والإنفلونزا والتيفوئيد والدفتيريا والملاريا والطاعون والسل والحمى الصفراء؛ ما قلّص عدد السكّان من 20 مليون نسمة إلى 1.6 مليون؛ أي توفي ما نسبته نحو 90 % ممن كان حيّاً حين دخل كريستوفر كولومبوس تلك البلاد. في المقابل لم يتمكن السكّان الأصليون من رد الجميل إلا بإرسال مرض الزهري إلى أوروبا. لقد عانى الأوروبيون كثيراً من الأمراض المعدية، إلا أن أجسامهم شكّلت مناعة ضد المرض، وقد شنّ الطاعون هجوماً شرساً ضد الأوروبيين قادماً من آسيا الوسطى إلى البحر الأسود، ثم القسطنطينية وسورية قبل أن يصل مرسيليا الفرنسية وموسكو والدول الإسكندفانية في القرن الرابع عشر، ما أدّى لهلاك ثلث شعب أوروبا في ذلك الوقت، وكانت الإجراءات الاحترازية تشمل عزل المرضى وحرق جثثهم وإشعال البخور على مفارق الطرق بين المدن والمحاجر الصحية. وفي تسعينيات القرن العشرين؛ عاد فزع الأمراض المعدية لأوروبا عن طريق بروتين شاذ ينتقل إلى الإنسان عبر الماشية، واصطلح على تسميته بجنون البقر، والذي يُحدث عند المصابين تغيرات عميقة في السلوك والشخصية ويُسبب العمى ونوبات عصبية وتشنجات عضلية وفشلاً عضوياً؛ ثم يؤدي إلى الوفاة خلال فترة لا تتجاوز العام الواحد.

* * *

على الرغم من التقدم الجبار في وسائل الوقاية والعلاج، لا تزال الأمراض المُعدية سبباً رئيسياً للموت حول العالم، وتظل سبباً رئيسياً لمعاناة ملايين الناس في هذا العصر، فالمايكروبات

التي نحاربها تُشكل تحدياً عظيماً للوجود الإنساني، فمع ظهور الأدوية المضادة للمايكروبات، ظنّ بعض الباحثين أنهم قد وجهوا الضربة القاضية لهذه الكائنات المجهرية بعدما سجنوها في كتب التاريخ، فمنذ الحرب العالمية الثانية، تم تطوير مئات العقارات من أجل مواجهة جيوش البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات التي تغزو أجسامنا، إلا أننا اليوم ندرك أن هذه الجيوش قد شكلت قدرات قتالية مقاومة ضد أسلحتنا، فصارت المعركة مسألة حياة أو موت. شكل ذلك صدمة لنا بعدما ظننا لوهلة أننا على وشك إبادتها.

فأمراض مثل أمراض السل والكوليرا وحمى الروماتيزم قد تم مسحها من سجل الدول المتقدمة، إلا أنها عادت للظهور وهي أقوى من قبل. في سنة 1999 انتشر وباء في مدينة نيويورك سببه فيروس النيل الغربي West Nile Virus والذي لم يوجد في الولايات المتحدة من قبل، وفي عام 2003 ظهر فيروس «سارس» SARS الذي كان فيروساً خاملاً عند الحيوانات وفجأة تحول إلى قاتل يهدد وجود البشر، وفي عام 2009 تكرر السيناريو نفسه مع إنفلونزا الطيور. والغريب أن وفيات الأمراض المعدية في أمريكا بين عامي 1980 و 1996 قفزت بنسبة 64 بالمئة، وهي نسبة لم يشهدها القطاع الصحي منذ عام 1940.

أدّت بساطة التركيب الجيني للمايكروبات إلى أن تتطور دفاعاتها بسرعة هائلة لتتأقلم مع البيئة المعادية لها، بل وصارت بعض المايكروبات - مثل الفيروسات - أحد أسباب نشوء مرض السرطان عند بعض المرضى، ففيروس HPV له علاقة بسرطان عنق الرحم عند النساء، وفيروس EPV له علاقة ببعض أنواع السرطانات الليمفاوية، وهناك احتمال أن يكون لبعض الأمراض التي لم يُعرف لها سبب - مثل مرض التهاب المفاصل الروماتويدي والتهاب القولون - أسباب مايكروبية. في المقابل، تقول بعض الأبحاث إن قلة التعرض للمايكروبات في الصغر قد يكون له علاقة مع استفحال أمراض الحساسية.

تتراوح الأمراض المعدية في الوقت الحاضر بين أمراض طفيفة لا تتطلب علاجاً إلى أمراض قاتلة ومخيفة تستلزم تدخلاً فورياً. وتتدرج المايكروبات التي تسبب الأمراض تحت المجموعات التالية بحسب تكوينها المجهري والجيني:

1- **بكتيرية:** مثل الإيكولاي E. coli التي تسبب التهابات في المجاري البولية والدم.

2- **فيروسية:** مثل فيروس الإيدز HIV وفيروسات التهاب الكبد.

3- **فطرية:** مثل فطريات الجلد.

4- **حيوانية ذات خلية واحدة:** مثل الملاريا Malaria.

5- **دودية طفيلية:** مثل البلهارسيا.

6- **برايونية Prions:** وهي مركبات بروتينية غريبة كانت سبباً في ظهور أمراض عصبية قاتلة مثل مرض جنون البقر المعروف طبياً باسم «كروتزفيلد جاكوب» CJD.

ملاحظات عامة

يجب أن يختار الطبيب الفحوصات المخبرية للأمراض المعدية بحذر شديد واضعاً نُصب عينيه إيجاد سبب المرض بأسرع وقت وبأقل كلفة ممكنة. تحتل جسم الإنسان جيوش من المايكروبات الوديعة والمفيدة، لذلك فإنه يجب أخذ العينة من الجسم بعناية حتى لا تكون ملوثة بالمايكروبات الصديقة Colonization، ويتم طلب العينات بحسب شكوى المريض، فالسعال قد يتطلب فحصاً للبلغم، وحُرقة البول قد تتطلب فحصاً للبول، والإسهال قد يتطلب فحصاً للبراز، وارتفاع درجة الحرارة المتكرر بانتظام قد يتطلب فحصاً للملاريا، وأحياناً يمكن البحث عن المايكروب عن طريق فحص الجسم المضاد له كما في حالة فيروسات التهاب الكبد Hepatitis ونقص المناعة المكتسبة HIV وغيرها، وأحيانا تُجرى فحوصات للبحث عن سلاسل DNA باستخدام تقنية PCR كما في حالات بكتيريا السل وفيروس الهربس.

تتوافر قائمة طويلة من العلاجات الخاصة للبكتيريا والفيروسات والفطريات، لكن اختيار أي منها سيعتمد على نوعها وعلى المنطقة التي يوجد فيها المايكروب، وهناك حالات تتطلب علاجاً فورياً مثل التهابات السحايا البكتيرية Bacterial Meningitis وتعفن الدم البكتيري Sepsis وبعض أنواع الملاريا وغيرها، وأحياناً يتطلب الأمر استخدام مضادات واسعة النطاق تغطي طيفاً واسعاً من المايكروبات إلى حين الحصول على النتائج النهائية للفحوصات، ومن ثم يمكن تغيير المضاد الحيوي إلى آخر مُوجه وأكثر فاعلية أو إلى مضاد لا يمكن للمايكروب أن يقاومه. إن

استخدام المضادات بحاجة إلى وعي من الطبيب الذي يجب عليه ألا يصف مضاداً لمايكروبات ينجلي ضررها تلقائياً من دون علاج، وذلك راجع إلى كون هذه المضادات تحمل أضراراً جانبية عديدة؛ بعضها خطير كالإصابة بالصمم وإصابة الكبد والكلية بالضرر والحساسية المفرطة، إضافة إلى أن كثرة استخدام المضادات قد تؤدي إلى حدوث مقاومة شديدة عند البكتيريا، وهذه المقاومة إن انتشرت بين الناس فلن يجد المرضى مضادات حيوية فعالة ومن ثم يموتون بسبب التهابات عادية.

بعض الالتهابات تُكوِّن بؤراً استيطانية في الجسم قد تستدعي تدخلاً جراحياً لإزالتها، وأحياناً يُمكن استخدام مضادات الأجسام لمواجهة بعض المايكروبات كما في داء الكَلَب الفيروسي والكزاز الذي يُسبب تشنجات عضلية، وقد طور العلم تطعيمات ضد بعض المايكروبات - التي حتى لو اقتحمت الجسم فستجد قوات دفاعية جاهزة لاستقبالها والفتك بها - مثل التطعيمات التي تؤخذ لالتهاب فيروس الكبد A & B والحصبة والسل وغيرها.

المضادات الحيوية والتطعيمات

تاريخ

في سنة 1932 أعلن عالم البكتيريا الألماني غيرهارد دوماك فعالية مادة «برونتوسيل» Prontosil ضد التهابات «ستيربتوكوكال» Streptococcal البكتيرية عند الفئران والبشر، ومن ثم اكتشف الفرنسيون أن مادة «سلفانيلامايد» Sulfanilamide هي المادة الفعالة ضد البكتيريا، وكان قد حصل فتح طبي جديد في لندن سنة 1928 عندما لاحظ ألكسندر فلمنغ تثبيط الفطريات لنمو البكتيريا، وكان نوع الفطريات يُسمى «بنيسيليم» Peniclium والذي تحول إلى مضاد حيوي اشتهر باسم البنسلين Penicillin، لكن لم يستطع فلمنغ قطف ثمرة هذا الكشف العظيم بسبب بعض الصعوبات الفنية في استخلاص المواد المضادة للبكتيريا واستخدامها في جسم الإنسان؛ لاحقاً استطاع الأمريكان إنتاج كميات تجارية من المضاد الجديد واستخدموه لعلاج المحاربين في الحرب العالمية الثانية، ومع تربع البنسلين على عرش الأسلحة الفتاكة ضد البكتيريا إلا أنه كان يحمل العديد من السلبيات منها عدم فعاليته ضد بكتيريا السل Tuberculosis. في سنة 1944 تم اكتشاف مضاد حيوي جديد يمكن استخدامه ضد السل وهو «ستيربتومايسين» Streptomycin، لكن ما لبثت بكتيريا السل أن طورت مقاومة ضد هذا المضاد مما استدعى العلماء في السنوات التالية إلى تطوير سلاح حيوي أكثر فتكاً بهذا المايكروب.

* * *

المضادات الحيوية

ابتعدت شركات الأدوية مؤخراً عن صناعة المضادات الحيوية؛ خصوصاً الموجهة ضد البكتيريا سلبية الغرام gram negative، ويُحتم علينا تلاشي وجود مضادات حيوية جديدة في الساحة العلاجية - وارتفاع نسبة مقاومة البكتيريا للمضاد - ترشيد استخدام المضادات الحيوية، واستخدامها عند الحاجة فقط، وفي حالة استخدام المضادات التي تستهدف طيفاً واسعاً من البكتيريا، فإنه يجب متابعة نتيجة الزراعة من أجل استخدام مضاد حيوي خاص للبكتيريا المُستهدفة حتى لا يتم تحفيز المقاومة عند البكتيريا ضد المضادات الحيوية الشاملة.

إن استمرار ارتفاع درجة الحرارة ومعدل كريات الدم البيضاء بضعة أيام بعد استخدام المضاد لا يعني فشله بل قد يعني أن طبيعة المرض قد تستغرق وقتاً أطول للعلاج، فاستجابة التهابات العظم العميقة Osteomyelitis ليست كاستجابة التهاب المثانة Cystitis. ويُعطى المُضاد بحسب حالة المريض ونوع مرضه، فالمرضى الذي يُعالجون في العيادات الخارجية يتم إعطاؤهم المضاد عن طريق الفم بعد تقييم حالتهم والتأكد من قدرة أجسامهم على امتصاص الدواء من الأمعاء وإيصاله إلى العضو المُتضرر، ولا يؤثر تناول الطعام على امتصاص الأدوية في الجهاز الهضمي عادة، لكن بعض الكبسولات قد يكون امتصاصها ضعيفاً مع الطعام فيُنصح بأخذها قبل الأكل بساعة أو بساعتين، أما المرضى الذي يعانون التهابات خطيرة كالتهاب السحايا وبطانة القلب وعفونة الدم فإنهم يُدخلون المستشفى لتلقي العلاج عند طريق الوريد.

إن بعض المضادات الحيوية مُكلفة، وتشمل كلفتها كُلفة مراقبة معدلاتها في الجسم؛ وكلفة التعامل مع أعراضها الجانبية؛ وكلفة فشلها في العلاج؛ وكلفة طريقة أخذها التي تزيد إن كان الدواء سيؤخذ عن طريق الوريد. وللمضادات أعراض جانبية كثيرة منها الحساسية المفرطة والسُمية المُرتبطة بالدواء وارتفاع نسبة مقاومة البكتيريا، ويمكن تشخيص الحساسية المُفرطة من بعض المضادات الحيوية بعمل فحص خاص للجلد، وإذا كان فحص الجلد يؤكد تشخيص الحساسية فإنه يجب استخدام مضاد بديل. في حالات نادرة قد لا يوجد بديل مناسب لنوع من أنواع المضادات، كما في حالة علاج الزهري بدواء البنسلين، عندئذٍ يمكن عمل إجراء يُزيل الحساسية من الجسم Desensitization.

تعتمد مدة استخدام المضاد على عدة عوامل أهمها:

1- **نوع المايكروب:** فمثلاً الالتهاب البكتيري أسرع استجابة من الالتهاب الفطري.

2- **العضو المُتضرر:** فالتهاب بطانة القلب والعظم يحتاج إلى مدة أطول من العلاج تصل إلى ستة أسابيع، بينما التهاب الرئة والمجاري البولية قد يكفيه علاج لا يتجاوز خمسة إلى سبعة أيام.

3- **مناعة المريض:** فضعف المناعة يتطلب مدة علاج أطول.

يمكن تقسيم المضادات الحيوية بحسب طبيعة عملها:

1- مضادات تستهدف الغلاف الحيوي للبكتيريا.

2- مضادات حيوية تستهدف صناعة البروتين داخل البكتيريا.

3- مضادات حيوية تستهدف الحمض النووي.

تُعالج المضادات الحيوية طيفاً واسعاً من الالتهابات في أنحاء الجسم، نذكر منها:

1- التهاب الرئة.

2- التهاب المجاري البولية.

3- التهاب منطقة الحوض.

4- التهاب السحايا.

5- التهاب طبقة الجلد.

6- التهاب الأذن.

7- التهاب بطانة القلب.

8- الالتهابات المُرتبطة بأنابيب القسطرة.

9- التهابات البطن الداخلية.

بشكل عام؛ يُنصح بأخذ الفحوصات اللازمة لتشخيص الالتهاب قبل بدأ العلاج حتى لا يؤثر المضاد في نتيجة العينة، فعند الاشتباه في وجود التهاب في المجاري البولية تُؤخذ عينة من البول وعند الاشتباه في وجود التهاب في الرئة تؤخذ عينة من البلغم. وعند تشخيص نوع المايكروب يتم فحص مدى قدرة المضادات الحيوية المُختلفة على القضاء عليه، فإن كانت هناك مقاومة مايكروبية ضد المُضاد المُستخدم يتم تغييره إلى آخر أكثر فاعلية منه، خصوصاً إذا لم يستجب المريض للعلاج، وأحياناً يُظهر فحص المُختبر أن المضاد مُناسب لهذا النوع من المايكروبات إلا أن حالة المريض لا تزال كما هي بلا تقدم، وذلك قد يرجع إلى عدة عوامل منها:

1- **استخدام طريقة خاطئة في تناول المضاد:** كعدم كفاية الجرعة أو عدم تناوله بالطريقة الصحيحة.

2- **فشل مادة المضاد في الوصول إلى النسيج المريض:** بسبب ضعف قدرة المضاد الانتشارية في الجسم كما يحدث في حالات التهاب الجهاز العصبي التي يصعب فيها وصول المضاد إلى الدماغ والسحايا.

3- **وجود أكثر من التهاب مايكروبي في الوقت نفسه**.

4- **ضعف مناعة المريض**.

عند استخدام المُضاد فإنه يجب مراعاة أن تكون الجرعة تتناسب مع وظائف كبد وكلى المريض؛ لأن اضطراب هذه الأعضاء يعني وجود مشكلة في التخلص من المواد الكيميائية وطردها خارج الجسم.

التطعيمات

التطعيم هو استخدام مواد تثير الجهاز المناعي في جسم الإنسان من أجل خلق مناعة خاصة تجاه مايكروب معين. يُعتبر التطعيم من التدخلات الطبية النادرة التي لا تُرهق كاهل الاقتصاد

العالمي، ولها آثار إيجابية هائلة على عمر الإنسان وجودة حياته، فأصبح لدينا اليوم في الولايات المتحدة 17 مرضاً يمكن منع حدوثها بتطعيم الأطفال والبالغين.

يحمي التطعيم من التهابات بعض المايكروبات ومن ثم يمنع ظهور أعراض المرض. بعض التطعيمات قد تقلل من أثر المايكروب على صحة المريض كما فعل تطعيم فيروس «روتا» Rotavirus مع الالتهابات المعوية، وبعضها يقلل من مضاعفات المايكروب كما هي الحال في تطعيم فيروس «هربس زوستر» Herpes zoster مع الألم العصبي الذي يحدث بعد الالتهاب الهربسي. وبعض التطعيمات تُقلل من نسبة انتقال المايكروب من المصابين - الذين أخذوا التطعيم - إلى غيرهم.

وللتطعيمات آثار هائلة ضد المايكروبات، فعلى سبيل المثال، تمكن تطعيم الأطفال تحت سن الخامسة ضد بكتيريا «ستريبتوكوكاس نيومونيا» streptococcal pneumonia من تقليل نسبة الإصابة بالالتهاب الاجتياحي لهذا المايكروب بنسبة تقترب من 90 بالمئة. وفي الولايات المتحدة وحدها، تمكن طيف واسع من التطعيمات في مرحلة الطفولة من إنقاذ 33 ألف حالة من الموت المبكر، وحماية 14 مليون شخص من الأمراض، وتوفير 32 مليون دولار من خزينة الدولة.

تهدف التطعيمات إلى التحكم بالأمراض ومسحها من الوجود إن أمكن، والتطعيم الوحيد الذي تمكن من مسح مرض مايكروبي بالكامل هو تطعيم الجدري Smallpox، الذي صارت تطعيماته لا تُعطى بشكل روتيني بعدما تم القضاء على كل سُبل انتقاله عند الإنسان، وكان الإنسان هو الموطن الوحيد الذي يوجد فيه هذا الفيروس، ويطمح العالم إلى وضع شلل الأطفال في نفس خانة الجدري؛ إلا أنه عاود الظهور مجدداً في أربع دول وهي باكستان والهند وأفغانستان ونيجيريا.

وهناك عوامل ساعدت على عودة بعض الأمراض التي كان يمكن منع حدوثها؛ منها:

- امتناع البعض من التطعيم؛ كما حدث مع تطعيم MMR الذي زُعم زوراً علاقته مع مرض التوحد.

- تطور عوامل المقاومة عند المايكروب؛ مما مكّنه من الهروب من قبضة التطعيم.

- تناقص تأثير التطعيم؛ كما حدث مع تطعيم السعال الديكي Pertussis الذي قد يظهر في البلوغ على رغم أخذ تطعيمه أيام الطفولة.

في الولايات المتحدة يتم التطعيم ضد مجموعة من الأمراض وهي: السعال الديكي، الدفتريا Diphthera، الكزاز Tetanus، شلل الأطفال، الحصبة Measles، النكاف Mumps، الحصبة الألمانية، فيروس التهاب الكبد Hepatitis A & B، إنفلونزا هيموفيليس، الإنفلونزا، الجدري المائي Rubella، بكتيريا نيوموكوكال الاجتياحية، التهاب السحايا مينغيوكوكال Meningococcal، فيروس روتا، فيروس الورم الحليمي البشري HPV، فيروس هربس زوستر Herpes zoster. وتختلف برامج التطعيم ضد الأمراض من دولة لأخرى بحسب الأمراض المنتشرة فيها.

قبل أخذ التطعيم، يجب التأكد من عدم وجود حساسية مفرطة عند المريض، كذلك يجب التأكد من عدم وجود بعض الموانع المؤقتة كارتفاع في درجة الحرارة والحمل، وهنا يمكن تأجيل التطعيم إلى وقت آخر، وإذا كان المريض عنده مشكلة في المناعة كإصابته باللوكيميا أو فيروس الإيدز؛ فإن الفيروسات الحية الموجودة في التطعيم قد تؤدي إلى انتشار هذه الفيروسات في الجسم بدلاً من تحفيز الجسم على تطوير تقنية دفاعية ضدها، لذلك يجب مراجعة حالة كل مريض على حدة قبل تناول التطعيم.

تعد عملية التطعيم من صُلب تخصص طبيب الأطفال، ولم يتم دمجها ضمن الإجراءات الروتينية عند البالغين بالشكل المطلوب، فأغلب التطعيمات تُعطى للأطفال والبالغين فوق عمر 65 عاماً بسبب كونهم أكثر الفئات التي ترتاد العيادات. من التطعيمات الشائعة التي تُعطى للبالغين تطعيم الإنفلونزا السنوي Influenza، وتطعيم بكتيريا «نيوموكوكال» الاجتياحية الذي قد يتم تكراره بعد مرور خمس سنوات من أول تطعيم عند بعض الحالات، وأحياناً تُعطى التطعيمات لأسباب مختلفة كتطعيم العاملين في القطاع الصحي، وقد يُعطى تطعيم ضد مرض السل للأطفال في المناطق التي ينتشر فيها وباء السل.

وهناك تطعيمات تُعطى بحالة خاصة للمسافرين، فيُنصح من يسافر للمناطق القروية والريفية بأخذ تطعيم ضد فيروس التهاب الكبد Hepatitis A والتيفوئيد Typhoid، ويُنصح من يسافر إلى دولة نيبال أو من يذهب إلى الحج في مكة بأخذ تطعيم التهاب السحايا «مينغيوكوكال»،

ويُنصح من يسافر إلى جنوب آسيا والريف الصيني بأخذ تطعيم ضد التهاب الدماغ الياباني، ويُنصح عند السفر لبعض المناطق النائية بأخذ تطعيم ضد مرض الحمى الصفراء وداء الكلب Rapies، وقد يُنصح بأخذ تطعيم ضد مرض الكوليرا للعاملين في القطاع الصحي في مخيمات اللاجئين، ويُنصح من يسافر إلى إفريقيا بتناول أقراص وقائية ضد مرض الملاريا.

إن أغلب التطعيمات تم اختراعها في القرن العشرين من أجل الوقاية من الأمراض المعدية في مرحلة الطفولة، أما الآن، فيتجه العلم نحو اختراع تطعيمات ضد الأمراض المزمنة، فالتطعيم ضد فيروس التهاب الكبد Hepatitis B قد يقي من تليف الكبد والسرطان الذي يسببه الفيروس، والتطعيم ضد فيروس HPV قد يقي المرأة من بعض أنواع سرطان عنق الرحم، وتجرى الأبحاث حالياً من أجل تطوير تطعيم ضد بعض الأمراض المزمنة مثل النوع الأول من مرض السكري ومرض الزهايمر ومشكلة إدمان النيكوتين عند المدخنين.

الأسلحة البيولوجية

تاريخ

لم يدخر الإنسان جهداً لاستخدام كافة الأسلحة المُتاحة للفتك بأعدائه حتى لو كانت تلك الأسلحة شاملة ومتعدية تقتل كل ما حول الهدف من أفراد لا علاقة لهم بذلك العدو. فقديماً، عمد الآشوريون إلى تسميم مصادر مياه أعدائهم في إحدى حروبهم في القرن السادس قبل الميلاد، وقذف التتار الجثث المُصابة بالطاعون على أسوار المدن في القرن الرابع عشر، وحاول الإنجليز نشر مرض الجدري في المناطق الموالية لفرنسا في أمريكا باستخدام البطانيات في القرن الثامن عشر، واستخدم تنظيم القاعدة رسائل الجمرة الخبيثة في أعقاب أحداث الحادي عشر من سبتمبر في عام 2001.

* * *

سمح العلم الحديث باكتشاف طُرق حديثة لتطوير واستخدام أسلحة لم تكن معروفة لأسلافنا. صحيح أن الأسلحة البيولوجية لها القدرة على قتل آلاف الناس؛ إلا أن مكمن قوتها الحقيقي يكمن في الرعب الذي قد تثيره في المجتمع. تتميز الأسلحة المايكروبية بمميزات أهمها:

- قدرتها على الإيذاء والقتل.
- الانتقال من شخص لآخر.
- عدم وجود فحص سريع يُشخص نوعها.
- نشر القلق والرعب في المجتمع.

في الولايات المتحدة تم تقسيم الأسلحة البيولوجية إلى ثلاث فئات بحسب ضررها وقدرتها الانتشارية والتخويفية، وفي ضوء ذلك يتم تفعيل بنود الاستجابة بحسب نوع السلاح. نذكر هنا أبرز المايكروبات التي يمكن استخدامها كسلاح بيولوجي:

1- الجمرة الخبيثة Anthrax:

هي التهاب بكتيري تسببه بكتيريا «أنثراكس» العصوية، وتسبب أعراضاً شبيهة بالإنفلونزا؛ والتي تتطور لتسبب ضيقاً في النفس وصدمة جسدية Shock قد تؤدي إلى الوفاة في غضون يومين أو ثلاثة.

2- الطاعون Plague:

هو مرض تاريخي تم ذكره في العهد القديم من التوراة، وقد تسبب بحدوث أوبئة قاتلة حيث قتل قديماً ما يقرب من مئة مليون إنسان في إفريقيا وحدها خلال ستين عاماً، وتسبب في مقتل ثلث سكان أوروبا في القرون الوسطى؛ وفي القرن العشرين قتل أكثر من عشرة ملايين إنسان في الهند وحدها، والطاعون هو التهاب بكتيري تسببه بكتيريا عصوية اسمها يرسينيا بيستس Yersinia Pestis؛ وسُميت باسم أول من تمكن من عزلها وهو الدكتور ألكسندر يرسينيا إبان تفشي الطاعون في الصين في القرن التاسع عشر، والطاعون عادة هو مرض حيواني يصيب القوارض، ويصيب الإنسان في حالات عارضة فقط، ولا ينتقل من إنسان لآخر إلا في الأنواع الرئوية منه.

3- الجدري Smallpox:

هو التهاب فيروسي يسبب أعراضاً شبيهة بالإنفلونزا ويظهر على شكل طفح جلدي مميز في الوجه والأطراف، وقد يسبب غثياناً وآلاماً في الظهر وهذياناً.

4- إيبولا Ebola:

هو التهاب فيروسي يُسبب نزيفاً في طبقة الجلد وهبوطاً في الضغط والصفائح الدموية.

5- داء التلريات Tularemia:

هو التهاب بكتيري يُسبب ارتفاعاً في درجة الحرارة وصداعاً والتهاباً في الحنجرة والرئة وأغشيتها.

6- البوتولين Botulism:

هو التهاب بكتيري يُعيق سُمه عمل النواقل الكيميائية في التقاطعات العضلية العصبية؛ فتسبب ضعفاً في العضلات ومشكلات في التنفس والبلع والكلام خلال خمسة أيام.

ملاحظات عامة

من الممكن تشخيص الجمرة الخبيثة باستخدام الأشعة السينية وفحص زراعة الدم، ويمكن تشخيص الطاعون عن طريق عمل فحوصات زراعة الدم أو البلغم أو الغدد اللمفاوية، أما الجدري والإيبولا فيتم تشخيصهما سريرياً بأخذ التاريخ المرضي وفحص المريض، أما داء التلريات؛ فيتم تشخيصه باستخدام الأشعة السينية وفحص زراعة الدم والبلغم، وعند الاشتباه بالتسمم بمادة البوتولين فإنه يمكن طلب فحوصات فيزيولوجية عصبية للعضلة المُتضررة.

في حالة نشوب الحرب البيولوجية، فإن الجهات الصحية المسؤولة ستتخذ تدابير عامة ومعروفة؛ والتي قد تتضمن عزل المُشتبه في إصابتهم ونشر الرسائل التحذيرية وغيرها. ويكون علاج الجمرة الخبيثة والطاعون وداء التلريات بالمضادات الحيوية، أما الجدري والإيبولا فيتم علاج أعراضهما فقط، أما التسمم بالبوتولين فيتطلب علاجه توفير حماية للمجرى التنفسي مع استخدام مصل مضاد للمواد السامة.

أمراض الشيخوخة

تاريخ

تقول الأسطورة الإغريقية إن «كلوثو» هي الآلهة التي تولت مسؤولية غزْل حياة البشر، لذلك ناسب أن يُطلق هذا الاسم على الجين الذي يُعتقد بارتباطه بإطالة وتقصير أعمار الناس. تم اكتشاف هذا الجين في سنة 1997 حين لوحظ أن انخفاض بروتين «كلوثو» يرتبط بتسارع وتيرة الشيخوخة عند الفئران؛ وعند تعديل الجين وراثياً؛ عاشت الفئران المحظوظة بارتفاع مستوياته في الجسم مدة أطول من الفئران الأخرى بنسبة 30 بالمئة، ما جعل العلماء يفكرون في تطوير علاج مضاد لأمراض الشيخوخة من مستخلصات هذا البروتين والتي تشمل الزهايمر والباركنسون واضطرابات الإدراك والفشل الكلوي المزمن وأمراض تصلب القلب وغيرها. وعلى الرغم من إخفاق كثير من الدراسات في نقل نجاح التجربة من الفئران إلى الإنسان، فإن التفاؤل ما زال يسود الوسط العلمي خصوصاً أنّ البروتين آمن ويتم إنتاجه من قِبل الكليتين والدماغ.

* * *

تصدرت الأمراض المزمنة المشهد الصحي العالمي بسبب التقدم الهائل الذي سمح للناس أن يعيشوا عمراً طويلاً في حين أن أسلافهم كانوا يتوفون في أعمار مبكرة، فصارت الأمراض المتصلة بالشيخوخة أسباباً رئيسية للوفاة في العالم، ويتوقع العلماء أن يكون لمعدلات الشيخوخة المتزايدة في العالم تأثير كبير في معدلات الهجرة والأوضاع الاقتصادية وحالات العمل والتقاعد وبُنية العائلة. وفي عام 2020 يُتوقع أن يفوق عدد البشر الذين تزيد أعمارهم على 65 عدد الأطفال تحت سن الخامسة، فعلى طلبة التخصصات الطبية اليوم أن يستعدوا للتعامل مع الأمراض المتصلة بكبار السن أكثر من أي وقت مضى.

منذ الحرب العالمية الثانية هبط معدل الإخصاب في العالم، ومع تحسن أوضاع المياه وتصريف المجاري وظهور التطعيمات والمضادات الحيوية وانتشار الوعي - خصوصاً عند الأمهات - حدثت قفزة هائلة أدت إلى إطالة عمر الأطفال الذين كان كثيرٌ منهم يتوفون مبكراً، وحصلت قفزات علاجية تناولت أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم والسكري والدهون، وانخفض عدد المدخنين حول العالم مما أدى إلى تقليل معدل الإصابة بالسرطان، وبعد أن كان معدل العُمر عند البيض في الولايات المتحدة خلال القرن التاسع عشر (49 عاماً عند النساء و47 عاماً عند الرجال)؛ صار هذا المعدل في بداية القرن الحادي والعشرين 81 عاماً عند النساء و76 عاماً عند الرجال، وما زال هذا المعدل في ازدياد، وتُعتبر اليابان وأوروبا هي معقل كبار السن في العالم حيث يعيش فيهما 52 بالمئة من الناس الذين تجاوزوا عمر الستين في العالم، ويُتوقع في عام 2050 أن يصل عمر من هم فوق الأربعين اليوم إلى عمر يفوق الثمانين عاماً.

تشيع عند كبار السن الأمراض المزمنة والتي تم تناولها في الكتاب بحسب العضو الذي تؤثر فيه، من أهمها:

1- نقص التغذية:

والذي يؤدي إلى نقص في فيتامينات دال D و B12 والكالسيوم وحمض الفوليك، ويحصل نقص فيتامين دال بسبب قلة التعرض لأشعة الشمس وقلة تناوله في الطعام مع قلة قدرة الجلد على تصنيعه، وهو فيتامين مهم لتقوية كثافة العظام وتقليل نسبة الإصابة بالكسور والسقوط وتحسين أداء العضل.

2- خسران الوزن:

وذلك قد يكون لأسباب عضوية مثل الأمراض المزمنة في القلب والرئة، أو يكون لأسباب سيكولوجية اجتماعية مثل الاكتئاب وإدمان الكحول والشعور بالعُزلة، أو يكون لأسباب تتعلق بالأعراض الجانبية لبعض الأدوية.

3- الأورام:

وتشمل القولون والبروستات عند الرجال، والثدي وعنق الرحم عند النساء، وهذه الأنواع يزداد شيوعها مع التقدم بالعمر.

4- مشكلات الإبصار والسمع.

5- مشكلات القلب والدورة الدموية:

وتشمل ارتفاع ضغط الدم والدهون ورجفة أذين القلب Atrial fibrillation.

6- سلس البول Urinary incontinence:

والذي يُسبب مشكلات اجتماعية ووظيفية ويقلل من جوْدة الحياة عند كبار السن، وقد يكون بسبب عرض جانبي لدواء، أو بسبب أمراض عضوية، أو بسبب نشاط مفرط في عضلة المثانة، أو مشكلة في صمّام الإحليل وغيرها.

7- الاضطرابات الجنسية:

يبقى لكبار السن رغبة في ممارسة الجنس على الرغم من أن هذه الرغبة تقل مع تقدم العمر، وعند الرجال قد تقل هذه الرغبة بسبب مشكلات تصلب الشرايين والأمراض العصبية أو بسبب أعراض جانبية للأدوية، أو تقل الرغبة لأسباب سيكولوجية أو اجتماعية أو بسبب ضعف في الانتصاب، أما عند النساء فيُضاف إلى ذلك بعض المشكلات التي تصيب المهبل كالجفاف والضمور.

8- اضطرابات النوم:

وتشمل صعوبات في النوم؛ الاستيقاظ في منتصف النوم؛ النوم والصحوْ المبكرين؛ النوم خلال النهار. ولذلك كله أسباب عديدة منها مشكلات في إيقاع دورة النوم والمشكلات النفسية والآلام العضوية والأدوية التي تؤثر في النوم.

9- السقوط والكسور:

وله عدة أسباب منها:

- عدم ثبات القامة.
- حدوث مشكلات في الإبصار والإحساس.
- حصول هبوط في ضغط الدم.
- حصول جلطة دماغية.
- مرض الشلل الرعاشي المعروف باسم «باركنسون».
- تناول بعض الأدوية.
- استخدام الدرج في المنزل.

10- الخرف والهذيان.

11- الاكتئاب:

كثيراً ما يسقط هذا المرض الخطير سهواً ولا يُشخص ولا يُعالج في وقته، ومن الممكن أن يظهر كأعراض عضوية يشتكيها كبار السن مثل آلام البطن وفقدان الشهية، وله أسباب عدة منها العضوية ومنها الاجتماعية.

ملاحظات عامة

يطلب الطبيب الفحوصات بحسب حالة المريض بعد أخذ تاريخه المرضي، وهناك فحوصات روتينية للضغط والسكر والدهون والأملاح والكالسيوم والفيتامينات، وهناك فحوصات وقائية للأورام، وفحوصات إشعاعية للكسور وهشاشة العظام.

بشكل عام يُنصح كبار السن بالتقليل من تناول الأطعمة الدهنية؛ والإكثار من تناول الخضروات والفواكه والألياف والحبوب الكاملة، وقد ينصح الطبيب بعلاج مرض ارتفاع الضغط عند كبار السن خصوصاً بين عمري 60 و 80 عاماً، وكذلك علاج مشكلة ارتفاع الدهون عند بعض المرضى، أما سلس البول فيُعالج بالتعامل مع سببه، وأحياناً قد يحتاج المريض إلى وجود

أنبوب قسطرة Foley catheter، خصوصاً إذا كان سبب السلس انسدادياً Obstructive كالذي يحدث عند الرجال الذين يعانون تضخماً في غدة البروستات.

أما مشكلات الاضطراب الجنسي فيُتعامل مع سببها، وأحياناً قد ينصح الطبيب الرجل بتناول دواء مساعد للضعف الجنسي - مثل الفياغرا - أو حُقن التستوسترون بحسب حالة المريض، وقد تُنصح النساء باستخدام كريمات الإستروجين في المهبل، أما مشكلات النوم فتُعالج بعلاج أسبابها ويمكن تحسين القدرة على النوم بتحسين عادات النوم وممارسة الرياضة خلال النهار وبتجنب الكافيين والنيكوتين والكحول في وقت المساء. وأحياناً قد يصف الطبيب أدوية مهدئة لفترة قصيرة تساعد على النوم في حالة فشل الإجراءات غير الدوائية، أما الخرف والاكتئاب فيُعالجان بالعلاجات الدوائية وغير الدوائية التي تُحسن من العوامل البيئية المحيطة بالمريض.

الأمراض الجلدية

تاريخ

كان الملك جورج الثالث ملك إنجلترا يُعاني آلاماً شديدة في البطن واعتلالات نفسية وتقرحات جلدية عند التعرض للضوء، وبدا أن فلاد الثالث - الذي عُرف في التاريخ باسم دراكولا - كان يعاني الأعراض نفسها. في منتصف خمسينيات القرن العشرين، تم تشخيص 4000 شخص في تركيا بالإصابة بنفس الأعراض بسبب تناول مادة «هكساكلوروبنزين»، وفي عام 1992 توفيت ابنة الروائية إيزابيل ألندي بسبب مضاعفات هذا المرض. في عالم هوليوود، ارتبطت هذه الأعراض بظاهرة مصاصي الدماء وساكني المقابر. أما بالنسبة للطب الحديث، فإن هذه الأعراض تندرج تحت عائلة أمراض «البورفيريا» النادرة، والتي تحدث بسبب خلل في عمل الإنزيمات التي تحول مادة «البورفيرين» إلى «الهيموغلوبين»؛ فيُسبب ذلك نقصاً في مادة الهيموغلوبين المسؤولة عن نقل الأوكسجين إلى خلايا الجسم؛ ويُسبب تراكماً في مادة البورفيرين؛ وتتكون تقرحات في الجلد عند تعرض المريض لأشعة الشمس في منطقة الوجه والذراعين؛ وقد تتشكل بقع حمراء حول أسنان المريض؛ إلا أنّ ذلك لا يجعل منه من مصاصي الدماء؛ فكل ما يحتاج إليه هو جرعة من مادة Heme، وليس صدمات كهربائية لجسد المريض كما كان يحصل في أوائل الخمسينيات.

* * *

يُعتبر الجلد أضخم عضو في جسم الإنسان، حيث تبلغ مساحته ما بين 1.5 إلى 2 متر مربع، وبجانب كون الجلد يوفر سطح حماية مرناً ضد الماء، فإنه ينظم درجات حرارة الجسم وينقل الأحاسيس من العالم الخارجي إلى داخل الجسم. يتكون الجلد من ثلاث طبقات رئيسية هي البشرة Epidermis والأدمة Dermis وطبقة ما تحت الجلد Hypodermis، ويصح أن نقول إن الجلد -

في أحيان كثيرة - هو مرآة باطن الجسم، فكثيرٌ من المشكلات العضوية الداخلية تُعطي علامات جلدية خارجية، فتليف مزمن في الكبد قد يعطي طفحاً جلدياً يسمى الوحمة العنكبوتية Spider naevi، ومرض الذئبة الحمراء قد يعطي طفحاً جلدياً في الوجه يشبه شكل الفراشة.

يمكن تصنيف الأمراض الجلدية بحسب أشكالها وهيئاتها. نذكر هنا أبرزها:

1- قشرية Scaly:

وتشمل أسبابها قائمة طويلة من الأمراض الجلدية مثل الصدفية والتهابات الجلد والإكزيما والجروح الناتجة من أمراض الزهري والذئبة الحمراء وغيرها.

2- حويصلية Vesicular:

وتشمل أسبابها بعض الفيروسات مثل فيروس الهربس Herpes؛ أو تكون ناتجة عن داء الجرب scabies والأكزيما وغيرها.

3- المغطاة بقشرة Encrusted:

مثل الناتجة عن مرض الحصف Impetigo - الذي يظهر على شكل التهابات جلدية عند الأطفال- وحساسية التهاب الجلد التلامسي Contact dermatitis.

4- بثرية Pustular:

وتشمل أسبابها حب الشباب والفطريات والتهابات بصيلات الشعر Folliculitis وغيرها.

5- فقاعية Bullous:

والتي قد تكون عرضاً جانبياً لدواء أو بسبب مرض الفقاع الجلدي Pemphigus.

6- حطاطية Papular:

قد تكون ناتجة عن مرض الثُؤلول الفيروسي warts؛ أو ورم جلدي؛ أو عرض جانبي لدواء؛ أو جرب؛ أو التهابات فطرية.

7- حكاكية Prutitus:

قد تكون بسبب داء الجرب؛ أو بسبب لدغة؛ أو بسبب أمراض عضوية داخلية في الجسم مرتبطة بمشكلات في الكبد كما في حالة اليرقان Jaundice.

8- تقرحية Ulcerating:

قد تكون بسبب فيروس الهربس؛ أو بسبب قرحة بسبب الاستلقاء الطويل عند من لا يقوون على الحركة؛ أو بسبب أورام في الجلد؛ أو التهابات في الأوعية الدموية.

9- صبغية Pigmentation:

ومثالها الوحمة وبعض الأورام الجلدية.

10- طفح جلدي ذو أشكال محددة Figurate erythema:

ومثاله الطفح الناتج عند حدوث حساسية من دواء أو طعام Urticaria، أو التهاب نسيج الخلية Cellulitis وغيرها.

11- الحروق Burns:

عندما يحترق الجلد فإن ذلك يؤدي إلى خسارة كمية كبيرة من السوائل والأملاح بسبب فقدان الجدار الواقي، ما قد يشكل خطورة على حياة الإنسان، وهناك ثلاث درجات للحروق الجلدية:

الأولى: وهي التي تصيب البشرة فقط؛ وقد تندمل خلال ثلاثة أيام من دون الحاجة إلى مراجعة طبيب، ومثالها الحروق الناتجة من ضربة الشمس.

الثانية: وهي التي تصيب البشرة والجزء العلوي من الأدمة؛ وقد تتعافى خلال أربعة أسابيع.

الثالثة: وهي التي يتم فيها تدمير طبقة البشرة والأدمة كلياً ومن ورائها الخلايا العصبية؛ ما يفقد الإنسان القدرة على الشعور بالألم.

12- الصلع:

يصيب الصلع كلا الجنسين بدرجات متفاوتة، وله ارتباط بالإجهاد والتغذية والأمراض العضوية كمشكلات الغدة الدرقية والبُهاق؛ أو يكون بسبب أعراض جانبية لدواء ما. يعاني 80 بالمئة من الرجال في عمر الـ 70 سنة مشكلة الصلع بشكل أو بآخر. ينقسم الصلع إلى عدة أنواع، وأكثره انتشاراً هو النوع الذي يعتمد على وجود مركبات الأندروجين في الجسم، وينتج الصلع كذلك من قِصَر دورة حياة الشعرة، وهناك نوع آخر من الصلع يظهر على شكل بُقع وله ارتباطات جينية قوية ويحدث لأسباب مناعية ذاتية Autoimmune.

13- التشعر Hirsutism:

قد يكون التشعر عند النساء ناتجاً من ارتفاع كميات الأندروجين في الجسم، والذي عادةً ما يُنتج بكميات قليلة من المبايض والغدة الكظرية، لكن بعض أنواع الأورام في هذه الأعضاء قد تسبب زيادة في معدلاته فيظهر الشعر في منطقة الوجه والصدر، وقد يكون التشعر عرضاً جانبياً لبعض الأدوية، وله ارتباط بتاريخ العائلة والأصل العِرقي وعدم حدوث الإباضة عند النساء، وله كذلك ارتباط بمتلازمة تكيس المبايض وخمول الغدة الدرقية.

ملاحظات عامة

لا بد من أخذ التاريخ المرضي للمريض من أجل معرفة الأسباب المتوقعة للمشكلة الجلدية التي يعانيها، والتي قد تكون نتيجة عرض جانبي لدواء أو مرض عضوي أو حساسية أو ممارسة جنسية أو غيرها. تتميز الأمراض الجلدية بأنها ظاهرة للعيان، ومع ذلك فقد تُخطئ العين - بسبب اختلاف في اللون أو الشكل - في تشخيص طفح جلدي وتصنفه بأنه مرض حميد وهو في الحقيقة ورم خبيث.

يسهل نسبياً أخذ عينة من المنطقة التي أصابها المرض الجلدي مقارنةً بالأعضاء الداخلية التي تحتاج إلى عملية جراحية لأخذ عينة منها، وهناك فحوصات أخرى باستخدام مركبات «هايدرو أوكسيد البوتاسيوم» KOH لتشخيص الفطريات الجلدية، وهناك فحوصات خاصة لتشخيص مرض الهربس الفيروسي، وهناك فحص «دايسكوبي» Diascopy للمعاينة عن طريق ضغط الجلد باستخدام الأصبع أو الشريحة الزجاجية من أجل ملاحظة تغير لون الجلد عند ضغطه، وهذه التقنية

جيدة للتفريق بين الجروح الجلدية الناتجة من نزيف والتي لا يتغير لونها عند الضغط، وبين الجروح الناتجة من التهابات والتي يتغير لونها عند الضغط، وهناك اختبار الحساسية الذي يُعرض الجسم لكميات صغيرة من المواد التي من المحتمل أن تُسبب حساسية ومن ثم تشخيص المادة المُسببة للحساسية.

في حالات الصلع قد لا يحتاج المريض إلى إجراء فحوصات، لكن أحياناً قد يطلب الطبيب فحصاً للغدة الدرقية والأجسام المناعية بحسب التاريخ المرضي، أو يطلب فحصاً لهرمون التستوسترون عند وجود صلع عند النساء، وعند زيادة التشعر؛ قد يطلب الطبيب فحصاً لهرمونات الجسم بحسب حالة المريض، وأحياناً قد يطلب أشعة سونار Ultrasound للبحث عن تكيسات في المبايض عند الإناث.

هناك قائمة طويلة من العلاجات المتوفرة للمشكلات الجلدية التي تُعالج بحسب نوعها وبحسب حالة المريض، فقد ينصح الطبيب باستخدام العلاجات الموضعية ككريمات الكورتيزول والكريمات المُرطبة والمُركبات المُجففة للجلد ومضادات الحكة وكريمات الوقاية من الشمس، وهناك أيضاً خيارات الفيتامينات والأدوية المناعية والعلاج الإشعاعي والليزر وغيرها.

أما الحروق فتُعالج بحسب درجتها، وقد يحتاج المريض إلى تعويض سوائل الجسم المفقودة في الحالات المتقدمة، وقد يتطلب العلاج في الدرجة الثالثة من الحروق نقل طبقة من الجلد إلى المنطقة المتضررة لكي تلتئم. أما علاج الصلع فيكون بعلاج أسبابه إن وجدت، وفي حالة الصلع المرتبط بمركبات الأندروجين قد يصف الطبيب أدوية تزيد من تدفق الدم في منطقة الشعر، إلا أنها فعالة في ثلث الحالات فقط ويجب أخذها باستمرار، وقد يُستخدم الكورتيزول والأدوية المناعية في بعض الحالات.

أما في حالة بُقع الصلع فلا يوجد حالياً علاج معتمد وقد يحصل تعافٍ تلقائي عند بعض الحالات، وهناك وسائل علاجية أخرى مثل زراعة الشعر واستخدام الشعر المُركب، وكذلك تُستخدم أشعة الليزر التي ما زالت تنقصها أدلة الفعالية. أما في حالات التشعر؛ فيتم علاج السبب إن وجد، أو يتم استخدام بعض العلاجات التجميلية لإزالة الشعر الزائد، وقد يصف الطبيب الإستروجين والبروجيسترون وغيرها من المركبات العلاجية لتقليل نسبة الأندروجين في الجسم.

طب النوم

تاريخ

في عام 2015؛ أصدرت محكمة أمريكية حكماً ببراءة جوزيف متشيل بعدما قضى في السجن أربع سنوات بتهمة قتل ابنه البالغ من العمر أربع سنوات عن طريق خنقه حتى فارق الحياة. وتوصلت اللجنة الطبية إلى أن الأب كان يعاني ضغوطات نفسية واضطرابات في النوم شملت المشي خلال النوم، وادعى جوزيف أنه لا يتذكر أيّاً مما حدث. وفي عام 2011؛ برأت محكمة بريطانية ستيفان دافيس من تهمة اغتصاب فتاة في الـ 16 من عمرها بسبب إصابته باضطراب ممارسة الجنس خلال النوم Sexsomnia، وقد أنقذته شهادة زوجته التي أفادت بأنه كثيراً ما كان يمارس الجنس معها؛ ثم في الصباح لا يتذكر ما حدث أثناء الليل.

* * *

ليس النوم هو إغماضة العينين والانغماس في عالم الأحلام فقط، بل هو حالة فيزيولوجية جديدة تعم أعضاء الجسم الكبرى مثل القلب والغدد والرئتين والكليتين والجهاز الهضمي والعصبي. ينام الإنسان الطبيعي فترة تتراوح بين السبع والثماني ساعات خلال فترة الليل مع وجود اختلاف في وقت النوم ومدته، فطبيعة النوم تختلف من شخص لآخر. في بعض الثقافات ينقسم وقت النوم إلى فترتين، الأولى ليلية، والأخرى نهارية.

من ناحية طبية، توجد شبكتان عصبيتان مسؤولتان عن تنظيم النوم والاستيقاظ طوال اليوم، وينطلق نشاطهما من نخاع المخ إلى مقدمته، ويمكن أن يتعرض النظام العصبي لمؤثرات داخلية وخارجية - مثل البيئة المحيطة والأمراض والأدوية - تؤثر في نشاطه وعمله. وتُعتبر اضطرابات

النوم من المشكلات الشائعة في العالم، حيث يُعاني أكثر من نصف الأمريكيين مشكلات متقطعة في النوم مرة واحدة على الأقل، وهناك 50-70 مليوناً منهم يعانون مشكلات مزمنة في النوم. وما قد لا يعلمه كثير من الناس، أن مشكلات النوم تساهم في تفاقم المشكلات الصحية والنفسية عند الإنسان، لذلك يجب إدراكها وتشخيصها مبكراً.

عادةً، يبحث المريض عن المساعدة عند تعرضه لأحد الأعراض التالية:

1- عدم القدرة على النوم بشكل كافٍ خلال فترة الليل.

2- إرهاق أو نعاس أو تعب مزمن خلال فترة النهار.

3- حصول تصرفات أو حركات غريبة خلال النوم.

ملاحظات عامة

يقوم الطبيب بأخذ التاريخ المرضي للمريض من أجل البحث عن أمراض عضوية مصاحبة لمشكلات النوم كالسمنة والربو ونقص الحديد المرتبط بمتلازمة اضطراب حركة الرِّجل Restless leg syndrome وغيرها، ويبحث كذلك عن أمراض غير عضوية مرتبطة بمشكلات النوم كالاكتئاب والقلق والضغوطات النفسية.

لا تستدعي مشكلة عدم القدرة على النوم لمدة قصيرة - تتراوح بين أيام معدودة إلى ثلاثة أسابيع - عمل فحوصات للمريض، فقد تكون بسبب عارض صحي طارئ أو ضغط نفسي مؤقت يعود بعده الإنسان إلى طبيعته، أما عدم القدرة على النوم لفترات طويلة فيستلزم عمل تقييم شامل للمريض من قبل الطبيب المختص.

منذ ثلاثين سنة، لم تكن هناك فحوصات تشخيصية لمشكلات النوم، وكان المرضى يُعالجون باستخدام الأدوية المُنومة فقط، ومع تطور الطب ظهرت أجهزة خاصة لتشخيص مشكلات النوم، حيث يستخدم جهاز تخطيط النوم polysomnography لتسجيل الكهرباء الفيزيولوجية للجسم وتحديد فترات النوم واليقظة عند المريض خلال فترة النوم، ويقوم الجهاز بتسجيل مرحلتين للنوم وهما:

1- **مرحلة حركة العين غير السريعة Non-REM:** والتي تتكون من ثلاث مراحل وتستغرق 45- 50 دقيقة وتشكل 15- 25 بالمئة من فترة النوم الليلي عند فئة الشباب.

2- **مرحلة حركة العين السريعة REM:** والتي تبدأ في الساعة الثانية من النوم، وفي حالة بدئها خلال 30 دقيقة من النوم فإن ذلك قد يشير إلى وجود أمراض أخرى كالاكتئاب ونوبات النوم المفاجئة narcolepsy وأعراض الانسحاب الدوائي.

أفضل طريقة لعلاج مشكلة صعوبة النوم هي ممارسة النوم السليم في ظروف مريحة ومهيأة للنوم، فعملية النوم تتأثر بالضوضاء ودرجة الإنارة واستخدام التكنولوجيا الحديثة مثل التلفاز والراديو والهاتف المتحرك والكمبيوتر، كذلك يؤثر شريك الفراش في نوم الشريك الآخر، فلو كان أحدهما يعاني الشخير ومتلازمة اضطراب حركة الرجل الليلية فإن ذلك سيؤثر سلباً في نوم الطرف الآخر، كذلك يجب الابتعاد عن كل ما قد يُنغص على سير حركة النوم مثل الأدوية التي تؤثر في الجهاز العصبي المركزي؛ وتناول وجبات كبيرة قبل النوم؛ والإجهاد الرياضي الكبير؛ والاستحمام بالماء الحار؛ وإدمان الكحول؛ وتناول المنبهات كالكافين والنيكوتين.

أما المرضى الذين يعانون أمراضاً عضوية أو نفسية مرتبطة بصعوبة في النوم فيجب عليهم مراجعة الطبيب المختص من أجل علاج كل مشكلة على حدة من أجل تحسين قدراتهم على النوم. وفي بعض الحالات قد يصرف الطبيب أدوية بينزودايزبان benzodiazepines من أجل مساعدة المريض على النوم في حال فشل التعامل مع العوامل المنغصة للنوم.

طب الأسرة

تاريخ

في أربعينيات القرن العشرين؛ قدِم الطبيبان مليحة وزوجها ثابت إلى مدينة العين الإماراتية التي كانت تعاني أوضاعاً صحية مأساوية ومؤسفة، وكانا أول من عمل في مهنة الطب في هذه المدينة القاحلة، وقد هالهما ما رأت أعينهما؛ فقد رأوا السكّان يعولون على الطب الشعبي الموروث ولا يقبلون استخدام أبسط مبادئ الطب الحديث، وكانوا يستخدمون مواد حيوانية لعلاج قروح الجلد وجروحها بدلاً من استخدام البنسلين؛ وكانوا يضعون الدبْس المغلي على الجروح لتعقيمها بدلاً من المعقمات الطبية، وكانوا يكوون كل من يعاني أمراضاً باطنية بدلاً من علاجهم بالأدوية، وكانت نسبة وفيات الأطفال مرتفعة جداً في العين وضواحيها، حيث كان يموت خمسة أطفال من أصل سبعة، وتموت خمس نساء من أصل عشر حوامل، وكان الناس يفرضون على الدكتورة قول دعاء معين قبل مباشرة العلاج لأن إحدى الوالِدات دعت به أثناء ولادتها فخفف ذلك عليها من آلام المخاض والولادة. سعت الدكتورة مليحة لنشر أبسط مبادئ الثقافة الصحية السليمة، فأقنعت الناس باستعمال الماء ولا سيما أن فيه نسبة أملاح قد تساعد في قتل الجراثيم، وأقنعتهم بضرورة ارتداء الملابس الداخلية التي تقي من شدة الحرارة وبعض الالتهابات الجلدية، وحضتهم على أهمية لبس الأحذية التي تقي من مفاجآت الطريق الحارقة والجارحة، وهكذا وبعد مرور نصف عقد من الزمن ومروراً بتجربة الوحدة الإماراتية في عام 1971، قفز الوضع الصحي في هذه المدينة ليضاهي الدول الحديثة، وتم تتويج هذه الحالة الفريدة من نوعها بتشييد واحدة من أكبر كليات الطب فيها.

* * *

طب الأسرة هو تخصص شامل يقدم الرعاية الصحية اللازمة لجميع الفئات العمرية من المرضى، وهو حارس البوابة الأول للمؤسسة الصحية التي تستقبل المريض من أجل تشخيص سبب مشكلته، سواء كانت متعلقة بالطب الباطني أو الجراحة أو الأطفال أو النساء والولادة أو المشكلات النفسية. يهدف طب الأسرة إلى علاج الأمراض الشائعة في التخصصات الطبية المختلفة مع التركيز على الجانب الوقائي منها، وهو يقدم المشورة الطبية بغض النظر عن طبيعة المشكلة سواء كانت بيولوجية أو سلوكية أو اجتماعية؛ وبغض النظر عن عمر أو جنس المريض. يُعتبر طب الأسرة العمود الفقري للقطاع الصحي في الدول المتقدمة، فإلى جانب كونه يتعامل مع الأمراض المزمنة، فإن مهمته تتلخص في:

- منع الأمراض.
- المحافظة على الصحة.
- تقديم الاستشارات.
- تحويل المريض للتخصصات المختلفة عند الحاجة.

في السابق كان طبيب الأسرة ممارساً عاماً اكتسب معرفته بالخبرة، أما اليوم فقد تطور هذا المجال إلى تخصص مستقل في الطب، ففي الولايات المتحدة تم الاعتراف بتخصص طب الأسرة كتخصص مستقل في سنة 1969، وأدت زيادة عدد أطباء الأُسرة بنسبة 20 بالمئة إلى هبوط نسبة الوفيات بنسبة 5 بالمئة، ووُجد أن الرعاية الصحية التي قدمها طبيب الأسرة للمرأة الحامل التي تحمل معدل خطورة منخفضاً - بالنسبة لأثر ذلك على صحة الجنين - هي نفسها المقدمة من طبيب النساء والولادة، بل كان معدل الوالدات اللواتي أجرين عمليات قيصرية وتخديراً موضعياً أقل عند من كن يتابعن مع طبيب الأسرة، ووُجد أن زيادة معدل أطباء الأسرة أدّى إلى تناقص الدخول المتكرر لمرضى الفشل القلبي والأزمة القلبية والتهابات الرئة، ما انعكس إيجابياً على اقتصاد القطاع الصحي.

يتعامل طبيب الأسرة مع طيف واسع من الأمراض الشائعة في التخصصات الأخرى التي تشمل الأمراض المُعدية والجهاز التنفسي والقلب والعيون والأذن والأنف والحنجرة والنساء والولادة وموانع الحمل والنمو وسلوك الأطفال والمراهقين وسوء معاملة الطفل وإصابات الرياضة

والعظام والمفاصل وأمراض الجلد والسكري والسمنة والتغذية والتهابات المجاري البولية والمشكلات الجنسية والأعصاب والخرف والاكتئاب والقلق وإدمان الكحول والنيكوتين والإصابات وغيرها.

نذكر هنا أكثر عشرين مشكلة يتعامل معها طبيب الأسرة في الولايات المتحدة:

1- ارتفاع ضغط الدم.

2- الفحص الروتيني للأطفال أو الرُضع.

3- التهابات الجهاز التنفسي العلوي.

4- مشكلات المفاصل.

5- الأورام.

6- مرض السكري.

7- مشكلات العمود الفقري.

8- أمراض الروماتيزم.

9- الفحوصات الطبية العامة.

10- متابعة نتائج الفحوصات.

11- متابعة المريض بعد الإصابة بالمرض وعمل الإجراءات اللازمة.

12- الحمل الطبيعي.

13- فحوصات أمراض النساء.

14- التهابات الأذن الوسطى وقناة يوستاشيان Eustachian tube.

15- الربو.

16- مشكلات ارتفاع الدهون والكوليسترول.

17- التهابات الجيوب المزمنة.

18- أمراض القلب.

19- التهاب الحنجرة.

20- حساسية الأنف.

ملاحظات عامة

عند طبيب الأسرة؛ تُطلب الفحوصات بحسب حالة المريض، وأحياناً قد لا تكون بعض الفحوصات متوفرة في العيادة مما يستلزم إرسال العينات إلى المختبرات المتخصصة في المستشفيات الكبرى، أما بالنسبة إلى الفحوصات الإشعاعية، فعادة يتوفر جهاز أشعة سينية وسونار لتشخيص المشكلات الشائعة، أما الأشعة المقطعية أو أشعة الرنين المغناطيسي فقد تتطلب تحويلاً إلى الأماكن التي توفر هذه الفحوصات، وهناك فحوصات روتينية لتشخيص الأمراض المزمنة مثل ارتفاع ضغط الدم والدهون والسكري والأورام وغيرها.

يُعالج طبيب الأسرة المشكلات الشائعة في التخصصات الطبية ويقوم بتحويل الحالات الشائكة أو التي لا تستجيب للعلاجات التقليدية إلى أهل الاختصاص، فمثلاً يُعالج طبيب الأسرة مشكلة ارتفاع ضغط الدم، لكن عندما لا تكون هناك استجابة أو يشتبه الطبيب في وجود أمراض عضوية تفاقم من مشكلة ارتفاع الضغط؛ فإنه يقوم بتحويل الحالة إلى طبيب الباطنية أو الكِلى في المستشفى.

عند وجود حالات طارئة، فإن المكان الأنسب للتعامل معها هو قسم الطوارئ وليس عيادة طب الأسرة، وأحياناً لا يُدرك المريض خطورة العَرَض الذي يشتكيه فيذهب إلى عيادة طب الأسرة بدلاً من الطوارئ، فعلى سبيل المثال فإن وجود ألم في الصدر قد يكون بسبب مشكلة عضلية أو

التهاب رئوي أو يكون بسبب جلطة قلبية، فإذا اشتبه طبيب الأسرة بوجود سبب خطير لهذا الألم فإنه يقوم بإجراء الفحوصات الأولية ويحول المريض فوراً إلى المستشفى مع تقديم العلاجات الضرورية المتوفرة في العيادة.

طب الطوارئ والسموم

تاريخ

كانت مهمة إسعاف الجرحى موكولة إلى النساء في فترة الحروب، فقد نقل لنا التاريخ بعضاً من تلك المشاهد في معارك المسلمين مع قبيلة قريش في موقعتي أُحد والخندق، وفي القرن الحادي عشر، وإبّان الحروب الصليبية، تدربت بعض الفرق في جماعة القديس يوحنا على ممارسة التطبيب في أرض المعركة، وانتشرت عربات الإسعاف في الحروب التي دارت رحاها في أوروبا في القرن التاسع عشر. وفي عام 1859؛ شهد السويسري هنري «دونا» فظائع الحرب الطاحنة التي دارت بين الجيش النمساوي والجيش الفرنسي على الأراضي الإيطالية في معركة «سولفرينو»، والتي خلفت ما يقرب من 40 ألف ضحية ما بين قتيل وجريح، فنظم مجموعات بشرية من أجل رعاية الجرحى وتضميدهم وإطعامهم. وفي عام 1863، وُلدت منظمة الصليب الأحمر، واستخدمت الرموز الموجودة في العلم السويسري كشعار لها، ودُعيت الدول الإسلامية للتوقيع على اتفاقيات جنيف والمشاركة في هذا النداء الإنساني العالمي، فوافقت الدولة العثمانية على المشاركة بشرط استخدام شعار الهلال بدلاً من الصليب عند مزاولة المُنظمة لأنشطتها على أراضيها، فتمت الموافقة على طلبها وتم اعتماد شعار الهلال الأحمر. لاحقاً، تقدمت إسرائيل بطلب اعتماد شعار نجمة داود الحمراء، إلا أن طلبها قوبل بالرفض، ولم يتم الموافقة عليه إلا في سنة 2005.

* * *

قد لا يعرف كثيرٌ من الناس أن تخصص طب الطوارئ هو من أحدث التخصصات الصحية في العالم، حيث لم يُعترف به كتخصص مُستقل في الولايات المتحدة إلا في سنة 1979، فقسم

الطوارئ كان يديره أطباء الطب العام أو الجراحة؛ وفي دول أخرى كان يُدار من قبل أطباء التخدير والجراحة والباطنية. في الوقت الراهن، يُدار قسم الطوارئ عن طريق أطباء حصلوا على تدريب مُركّز لا يقل عن ثلاث إلى خمس سنوات؛ بحيث:

- يتعلمون كيف يتعاملون مع الحالات الطارئة في كل تخصص.
- يُقيمون إمكانية إرسال المريض إلى البيت وإمكانية تحويله إلى قسم العيادات الخارجية.
- يُقيمون الحاجة إلى تحويل المريض إلى الطبيب المختص في حال رأوا حاجة إلى إدخال المريض إلى عنبر المستشفى.

طب الطوارئ هو المسؤول عن تقديم الرعاية الصحية اللازمة للمرضى على مدار الساعة واليوم والأسبوع والشهر والسنة، وهو القسم المسؤول عن تصنيف حالات المرضى بحسب الأهمية، والتي تتنوع بين حالات باردة لا تتطلب أي علاج ويمكن متابعتها في العيادة الخارجية، وحالات شديدة الخطورة تستلزم تدخلاً طبياً أو جراحياً طارئاً. وأحياناً قد لا يتمكن الطبيب من جمع معلومات كافية عن المريض بسبب تدهور الوعي عنده، فيصبح التدخل العلاجي أكثر شمولية وسرعة.

شكلت بيئة قسم الطوارئ تحدياً كبيراً للأطباء والمرضى وذويهم على حدٍّ سواء، فالمريض قد لا يعرف الطبيب الذي سيعاين حالته، والطبيب قد لا يعرف المرض الذي سيعالجه، وبين هذا وذاك يكمن تحدي خلق الثقة بين طبيب ومريض قد يكون هذا لقاءهما الأول، ويجب على طبيب الطوارئ أن يكون جاهزاً للأسوأ، فهذا القسم ليس عيادة يحضرها فقط من عندهم مواعيد مُسبقة، ففي أي وقت قد يحصل انفجار في عدد المرضى يُغرق قسم الطوارئ بالحالات الحادة والمستعجلة.

تتنوع أعراض المرضى تنوعاً كبيراً ومختلفاً، لكن هذه القائمة هي قائمة أكثر عشر شكاوى يتعامل معها أطباء الطوارئ في المملكة المتحدة والتي تم إحصاؤها في سنة 2001:

1- آلام البطن.
2- آلام الصدر.

3- ارتفاع درجات الحرارة.

4- الصداع.

5- ضيق النفس.

6- مشكلات الظهر.

7- السعال.

8- الألم.

9- التمزقات.

10- أعراض مشكلات الحنجرة.

سنذكر هنا أمثلة على الحالات التي يتعامل معها طبيب الطوارئ بحسب التخصص:

1- الحالات الحرجة:

وتشمل مشكلات التنفس والصدمة Shock وعفونة الدم المايكروبية Sepsis ونقص السوائل الحادة والحساسية المُفرطة والإصابات الخطيرة وغيرها.

2- الأمراض الباطنية العامة:

وتشمل الجلطات القلبية والرئوية والدماغية وآلام الصدر بمختلف أسبابها واضطرابات نبضات القلب والتنفس والنزيف المعوي وغيبوبة مرض السكري Diabetic Ketoacidosis وفقدان الوعي والتشنجات والصداع وآلام المفاصل الحادة ومشكلات الحساسية وكبار السن واضطرابات أملاح الدم والفشل الكلوي الحاد والتهابات الأمعاء والكبد والسل الرئوي وغيرها.

3- السموم:

وتشمل التعامل مع مشكلات الكحول والباراسيتامول Panadol والكوكايين وغاز أول أكسيد الكربون والحروق الكيميائية ولدغات الأفاعي والعقارب وغيرها.

4- العوامل البيئية الطارئة:

وتشمل التعرض للغرق والارتفاعات والتيارات الكهربائية والحرارة المرتفعة.

5- الحالات الجراحية الطارئة:

وتشمل الإصابات المتعددة وإصابات الرأس والوجه والرقبة والصدر والبطن والحروق وكسور العظام والمفاصل.

6- أمراض الأطفال:

وتشمل مشكلات التنفس وآلام البطن والاستفراغ والإسهال وارتفاع درجات الحرارة والتشنجات والتسمم وغيرها.

7- أمراض النساء والولادة:

وتشمل حالات النزيف في أثناء الحمل والتعامل مع آلام البطن المُتعلقة بمشكلات المبايض واستخدام موانع الحمل الطارئة وغيرها.

8- أمراض الأذن والأنف والحنجرة:

وتشمل الإصابات والالتهابات والتعامل مع الأجسام الغريبة داخل هذه الأعضاء ونزيف الأنف والدُّوار وغيرها.

9- أمراض العيون:

وتشمل مشكلات الرؤية الحادة والعمى المفاجئ والتعرض للحروق والإصابات والالتهابات وغيرها.

10- أمراض الفك والوجه والأسنان:

وتشمل الإصابات ونخر الأسنان وغيرها.

11- الأمراض النفسية:

وتشمل مشكلات الهذيان والعدائية وإدمان الكحول والمخدرات والمسكنات وغيرها.

12- الإجراءات العملية:

وتشمل أخذ عينة من النخاع الشوكي Lumbar puncture وإدخال أنابيب التنفس والتغذية والقسطرة وإعطاء المريض الصعقة الكهربائية في بعض اضطرابات القلب وغيرها.

ملاحظات عامة

بعد أخذ التاريخ المرضي وفحص المريض سريرياً ومراقبة العلامات الحيوية للمريض مثل نبضات القلب وضغط الدم والتنفس، يقوم الطبيب بوضع قائمة للأسباب التي قد تكون سبباً للمشكلة، والتي على أساسها يقوم بطلب الفحوصات المختبرية والإشعاعية إن استدعت الحالة، وبعدها يضع الطبيب الخطة العلاجية للمريض. في أحيان كثيرة يحتاج الطبيب إلى عمل فحوصات دورية تفصل بينها ساعات للتأكد من التشخيص؛ كما يحدث مع مرضى الجلطات القلبية الذين يحدث عندهم ارتفاع في إنزيمات القلب بعد بدء الأعراض، وقد يطلب الطبيب الفحوصات في نفس الوقت الذي يجمع فيه معلومات عن المريض وذلك عندما يشك في وجود أمراض تتطلب تدخلاً طارئاً، وأحياناً يأتي المريض بنفس الأعراض ولا يُعرف أي التخصصات الطبية هو المعني بحالته إلا بعد عمل الفحوصات؛ فوجود ضعف عام في الجزء الأيسر من الجسم يدل على مشكلة في الدماغ، والتي قد يكون سببها جلطة دماغية بسبب قلة تدفق الدم مما يستدعي تحويل الحالة إلى طبيب الباطنية والأعصاب، أو يكون سببها نزيفاً دماغياً يستدعي تحويل الحالة إلى جراحي الدماغ والأعصاب، فما يحدد سير العلاج وتدخل الطبيب المختص هو الأشعة المقطعية الفورية.

تتلخص مهمة طبيب الطوارئ الأولى في المحافظة على حياة المريض ودعم علاماته الحيوية، ويجري تقييم حالة الوعي عند المريض باستخدام مقياس «غلاسكو» للغيبوبة Glasgow coma scale، والذي من خلاله يُحدد الطبيب حاجة المريض إلى تدخلات فورية لحفظ مجرى

التنفس، ثم إن سمحت حالة المريض فإن الطبيب يقوم بأخذ مزيد من التفاصيل History taking حول شكوى المريض وتاريخه المرضي والذي وحده يتيح تشخيص 85 بالمئة من أسباب شكوى المريض الحالية، لكن الوصول إلى تشخيص نهائي في قسم الطوارئ لا يحدث في جميع الحالات؛ بل لا يعد ذلك ضرورياً دائماً، فقد يحتاج المريض إلى عمل فحوصات إضافية وقد يحتاج طبيب الطوارئ إلى استشارة أصحاب التخصصات ذات العلاقة قبل الوصول إلى التشخيص النهائي ومن ثم التعامل معه، عندها يقرر الطبيب ما إذا كان المريض بحاجة إلى رعاية خاصة داخل المستشفى أو يمكن تحويله إلى عيادة خارجية للمتابعة.

طب السموم

مصطلح السموم يشمل كل مادة تُسبب ضرراً للجسم سواء كانت مادة كيميائية أو عقاراً طبياً تم تناوله بجرعات عالية. وأغلب السموم لها تأثيرات تتناسب مع جرعاتها، إلا أن استجابة الناس للمواد الضارة تختلف من شخص لآخر بحسب التكوين الجيني لكل شخص، ومن الممكن أن يكون لهذه السموم تأثير موضعي في الجلد والعين والرئة، أو يكون لها تأثير عام في الجسم، وذلك كله يعتمد على الطريقة التي تم بها أخذ المادة السامة. كذلك يعتمد مدى الضرر والقابلية للعلاج على العضو المُتضرر، والذي يعتمد على عُمر المريض والأمراض التي يعانيها.

تتراوح الأعراض التي تحصل بسبب المواد السامة بين انعدام وجود الأعراض، إلى وجود أعراض كارتفاع أو انخفاض ضغط الدم واضطرابات نبضات القلب والتشنجات والغيبوبة وارتفاع درجات الحرارة، وهناك قائمة طويلة من المواد الضارة والسامة والتي تتضمن الباراسيتامول - المعروف باسم البنادول - والمواد الحمضية والكوكايين ومضادات التشنج والتخثر وبعض الأدوية النفسية والسيانيد والأعشاب والكحول والحديد والرصاص والفطر والأفيونات والمبيدات ولدغات الأفاعي وغيرها.

عادة؛ تكون المادة الضارة التي تناولها المريض معروفة، لكن هناك حالات يعجز فيها الطبيب عن معرفة اسم المادة بسبب كون المريض مغمى عليه أو تكون علبة الدواء من غير اسم أو يكون المريض غير راغب في الإفصاح عن اسم المادة، إلا أنه بإجراء الفحص السريري وإجراء

الفحوصات الأساسية قد يتمكن الطبيب من معرفة المادة السامة، فارتفاع ضغط الدم المفرط قد يشير إلى تناول الكوكايين، أما انخفاضه فقد يشير إلى تناول مادة الأفيون والإيثانول.

وقد يطلب الطبيب فحصاً لوظائف الكلى والكبد والأملاح وتخطيطاً للقلب ومعدلات الإيثانول الكحولية والباراسيتامول، وقد يطلب فحصاً لغازات الدم الذي قد يشير إلى تسمم بغاز السيانيد والبروفين، وقد يطلب الطبيب أشعة سينية للبطن التي قد تُظهر حبوب الحديد، أما إجراء فحص السموم الشامل فهو غير مفيد في المرحلة الأولية لأنه يأخذ وقتاً طويلاً لتظهر نتيجته الكاملة، لكن قياس معدلات بعض السموم مهم جداً لتحديد الحاجة إلى العلاج أو استخدام مضادات للسم أو إجراء غسيل للكلى، ومثال ذلك التسمم بسبب الباراسيتامول أو أول أوكسيد الكربون أو الإيثانول وغيرها، وأفضل طريقة لفحص السموم هو باستخدام عينة البول.

قد لا يُعاني المرضى الذين تناولوا موادَّ سامة من أي أعراض، وقد تظهر الأعراض متأخرة، لذلك فإنه من الأهمية بمكان تحديد نوع المادة الضارة مبكراً وإبعاد المادة السامة عن الأعضاء الظاهرة كالعينين والجلد وغسلهما إن اقتضى الأمر، كذلك يجب تحديد ما إذا كان المريض بحاجة إلى غسيل معدة قبل أن يتم امتصاص المركبات السامة، ومن المهم كذلك معالجة المضاعفات وتناول علاجات مضادة للمواد السامة إن كان لها مصل مضاد، ويجب ملاحظة المرضى الذين لا يشتكون أعراضاً لمدة معينة لا تقل عن أربع إلى ست ساعات - وربما أكثر - بحسب نوع المادة الضارة، وقبل خروج المريض من المستشفى يجب استشارة طبيب نفسي لتقييم إذا ما كانت لديه نوايا انتحارية، ويجب النظر في أسباب أخذ هذه المواد والتي قد تكون راجعة إلى وجود حمل غير مرغوب به أو تعرض المريض لاعتداء جنسي أو جسدي.

طب البراري

تاريخ

ما إن تهبط درجة الحرارة إلى ما دون الصفر، فإن ذلك قد يكون له عواقب كارثية في العالم. في عام 2018، اجتاحت موجة من الصقيع - القادم من سيبيريا - مدن أوروبا لعدة أيام، وأطلق عليها البعض لقب «الوحش القادم من الشرق»، ووصلت درجات الحرارة إلى 21 درجة تحت الصفر في كرواتيا والبوسنة، وأدّت إلى وفاة 49 شخصاً. كان أكثر المتأثرين بهذه الموجة المتشردين الذين لم يغادروا أماكن إقامتهم في شوارع ميلان وغيرها. في عام 2017؛ حصل انهيار ثلجي في أحد المنتجعات الإيطالية فسقط العديد من الموتى بسبب الهزات الأرضية والانهيارات التي جرفت الفندق بعيداً، ومات بعض السيّاح بسبب انخفاض درجات الحرارة، وأظهرت صور الحادث المنتجع المنكوب وقد بلغ ارتفاع الثلوج فيه أكثر من مترين، وكانت بعض ممراته خالية وسليمة فيما كانت غرفه الأخرى مطمورة تحت الثلوج. أحد الناجين غادر الفندق لجلب غرض من سيارته؛ ليرجع ويجد زوجته وولديه تحت الأنقاض.

* * *

طب البراري هو ذلك الطب الذي يُمارس تحت وطأة الظروف القاسية حيث الإمكانات محدودة جداً أو معدومة، سواء كانت تلك الظروف في الأجواء العالية أو الصحارى أو الغابات أو الكهوف أو البحار.

أبرز المشكلات التي قد يتعرض لها المرضى هي:

1- أمراض لها علاقة بصعود الجبال:

وتشمل المشكلات التي يتعرض لها هُواة تسلق الجبال مثل الانهيارات الثلجية والتعرض للبرق وداء المرتفعات High attitude sickness الذي يُسبب نقصاً في كمية الأوكسجين في الجسم.

2- الحرارة الشديدة والبرد القارس:

عندما تنخفض درجة حرارة الجسم إلى أقل من 35 درجة سيليزية فإن ذلك قد يُسبب رعشة ومشكلات في التنفس وعدم انتظام في نبضات القلب وضعفاً في القدرة على إصدار الأحكام، ومع هبوط أكبر للحرارة تتباطأ عمليات الجسم كنبض القلب ويصيب الإنسان الهذيان والإغماء ويتحول لون الجلد إلى الأزرق، ومع استمرار هذا الانخفاض قد يُصيب الإنسان اضطرابات شاملة في القلب والأملاح تؤدي إلى الوفاة.

في بعض الحالات تصيب الإنسان لسعة برد frostbite؛ والتي تُشكل كريستالات ثلجية داخل أنسجة الجسم فتؤدي إلى تلفها؛ وتُسبب تنملاً في الأطراف مع شحوب في لون الجلد، الذي قد يصاب بالغرغرينا. أما حالات ارتفاع درجات الحرارة فتتفاوت مضاعفاتها بتفاوت المدة والشدة التي تعرض فيها المريض للحرارة، فقد يُصاب المريض بتقلصات عضلية وغثيان وهذيان وتشنجات وفقدان وعي وفشل في الأعضاء بسبب فقدان السوائل والأملاح، أما الحروق فإن ثلاثة أرباعها تصيب أقل من 10 بالمئة من مجموع مساحة الجسم وتنقسم إلى أربعة درجات، وقد يُصاحب الحروق اختناق بالدخان وكسور والتهابات بكتيرية ومشكلات في التنفس وغيرها.

3- التعرض للحروق والإشعاع والبراكين والصواعق الكهربائية:

تعتمد درجة ضرر الإصابات الكهربائية على عدد فولتات التيار الكهربائي ونوعه ومدة التعرض له، وتكون أكثر النقاط تضرراً في الجسم هي نقطة دخول التيار ونقطة خروجه منه، وقد يُسبب التيار الكهربائي تقلصاً في العضلات وتشنجات وتوقفاً في انقباضات عضلة القلب وحروقاً في الجلد وموتاً لأنسجة الجسم وفشلاً حاداً في الكلية وغيرها، أما التعرض للإشعاع فقد يكون ناتجاً من أشعة مؤينة أو غير مؤينة، إلا أن غير المؤينة منها أقل ضرراً، والمؤينة قد تدمر الحمض النووي في الخلية وتسبب طفرات فيها، وقد يكون مصدر الإشعاع المنشآت الصحية أو البيئة أو مصانع الطاقة، ويعتمد مقدار الضرر من الإشعاع على نوع الإشعاع وكميته ومدة التعرض له،

وتتراوح تأثيرات الإشعاع بين تأثيرات محدودة على الجلد والأنسجة، وتأثيرات متأخرة مثل السرطان والعقم واضطرابات في الكبد والكلية والجهاز العصبي.

4- الإصابات بمختلف أنواعها ودرجاتها.

5- الحيوانات والحشرات الضارة الناقلة للأمراض:

وتشمل العناكب والبعوض والنمل والعقارب والزواحف والأفاعي وغيرها.

6- التسمم بسبب النباتات:

وتشمل مشكلات الحساسية من النباتات والتعرض للمواد السامة منها كالتعرض للفطر السام وغيرها.

7- المشكلات المرتبطة بتلوث الماء والطعام والجفاف والتغذية.

8- أمراض لها علاقة بالبحار:

وتشمل مشكلات الغرق والغوص والتعرض لعضات الحيوانات البحرية، أما حالات شبه الغرق Near-drowning فقد تُسبب اختناقاً وتقلصاً في الحنجرة ونقصاً في الأوكسجين ومضاعفات عضوية أخرى قد تؤدي إلى الوفاة، أما مشكلات هبوط الضغط وخلل الضغط المرتبط بالغوص والمُرتفعات فتُسبب تغيرات فيزيولوجية في الجسم، فالإنسان حين يغوص نزولاً فإن الغازات تذوب في الدم والأنسجة، وعند الصعود السريع فإن هذه الغازات تُشكل فقاعات تُسبب ضرراً بحسب موقعها وحجمها؛ ويزداد ضررها إذا ما سافر الغواص بالطائرة مباشرة بعد الغوص. تتراوح الأعراض بين آلام في المفاصل وحكّة في الجلد وأعراض عصبية وتنفسية كاختناق وسعال وغيرها، والإنسان حين يُحلق في الجو فإن الأوكسجين يقل في جسمه، وتبدأ المشكلات الصحية بالظهور عند التحليق فوق ارتفاع 2000 متر، فعندها لا يستطيع الجسم التأقلم مع نقص الأوكسجين والذي قد يُسبب تراكماً للسوائل Edema في الدماغ والرئتين.

9- أمراض لها علاقة بالبيئة:

وتشمل الأمراض التي قد يتعرض لها المسافر مثل الالتهابات البكتيرية والفيروسية، ويشمل التعامل مع الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين والفيضانات والأمطار وغيرها.

ملاحظات عامة

عادة لا تتوفر الفحوصات التشخيصية السريعة في مناطق البراري، فيكون اعتماد الطبيب على التاريخ المرضي الذي يرويه المريض وعلى المعاينة الشخصية. تستلزم الحالات الطارئة تحركاً سريعاً للتعامل مع الإصابة أو المشكلة التي يعانيها المريض، وبشكل عام يجب دعم العلامات الحيوية للمريض والمحافظة على مجرى التنفس عنده ومراقبة نبضات القلب وتعويض السوائل والأملاح. في حالات البرد الشديد ولسعة الصقيع يجب تدفئة المريض فوراً ومنع أي خسارة أخرى لحرارة الجسم، وأحياناً قد يُعطى المريض تطعيماً ضد مرض الكُزاز Tetanus المُسبب للشلل العضلي، وقد يُعطى مضادات لتخثر الدم خلال 24 ساعة من الإصابة، وقد يحتاج المريض إلى تدخل جراحي عاجل.

ويُنصح هواة صعود الجبال الذين يصعدون إلى ارتفاعات تفوق 3000 متر، بأن يحملوا أسطوانة أوكسجين معهم إلى جانب بعض الأدوية الوقائية، أما اللدغات فيختلف علاجها بحسب نوع اللدغة، وتتوفر لبعضها مضادات للسم Antidotes مثل مضادات لدغات العقارب والأفاعي وغيرها. ويتم علاج الأمراض البكتيرية والفيروسية المنقولة بالمضادات بحسب نوعها.

أما ارتفاع درجات الحرارة فيحتاج إلى خفض فوري - خلال ساعة واحدة - للحرارة الداخلية للجسم وتعويض السوائل والأملاح ومراقبة أنشطة وظائف الأعضاء. وبالنسبة للحروق فإن أول 48 ساعة بعد حصول الحرق تُوفر أكبر فرصة لنجاة المريض، وخلالها يجب توفير الرعاية الجراحية الطارئة - التي توفر عناية خاصة بالجروح - وتغذية جيدة للمريض ومراقبة مكثفة للالتهابات وتعويض السوائل التي تمت خسارتها والعمل على منع انخفاض درجات الحرارة.

في حالات التعرض للتيار الكهربائي، يبدأ التدخل الأولي بإبعاد المُصاب عن مصدر التيار فوراً مع الحرص على سلامة طاقم الإسعاف، ومن ثم يمكن التعامل مع المضاعفات ومراقبتها، أما الغرق فيتطلب بدء الإنعاش من أول لحظة ممكنة ومن ثم مراقبة التنفس في الوحدات المتخصصة

مع إعطاء الغريق كمية كبيرة من الأوكسجين والتعامل مع المضاعفات المُتوقعة حسب ظهورها، وتعتمد نتيجة العلاج على الإسعافات المُقدمة مبكراً قبل الوصول إلى المستشفى وتعتمد على عمر المريض ومدة مكوثه تحت الماء.

أما مشكلات اختلال الضغط بسبب الغوص أو الارتفاعات؛ فيجب اكتشافها مُبكراً خصوصاً إذا ظهرت الأعراض خلال 48 ساعة، ويجب تحويل المريض إلى الطبيب المُختص من أجل العلاج باستخدام الأوكسجين ذي الضغط العالي Hyperbaric oxygen، أما مشكلات التحليق في الجو فتستلزم إعطاء المُصاب الأوكسجين والهبوط الفوري، ويمكن استخدام بعض الأدوية لعلاج ومنع تراكم السوائل في الدماغ والرئتين، ويمكن منع حصول هذه المشكلات خلال التحليق بتقليل تناول الطعام وتقليل النشاط البدني وتجنب التدخين والكحول والقيام بصعود تدريجي في الجو وأخذ قسط من الراحة عند بلوغ وُجهة الوصول.

طب التخدير

تاريخ

في القرن التاسع عشر، عارض رئيس جراحي فرنسا ألفريد فلبو استخدام التخدير في العمليات الجراحية بكل ما أوتي من قوة، فقد كان يرى أن هناك تلازماً تلقائياً وطبيعياً بين الجراحة والألم، ويُعد طبيب الأسنان هوراس ويلز أحد رواد علم التخدير في القرن التاسع عشر؛ فهو أول من استخدم غاز أول أكسيد النيتروجين أثناء خلع الأسنان، إلا أنه عاش حياة مأساوية بعد فشله في إجراء تجربته على أحد المرضى الذي تألم كثيراً من إجراءات العملية، فتم فصل ويلز من المستشفى وأصيب باكتئاب حاد، ثم قام بتجربة كل الأنواع المخدرة على نفسه ليتحول إلى مدمن لمادة الكلوروفورم. لاحقاً؛ قُبض عليه بتهمة إلقاء حامض الكبريتيك المركز على وجه إحدى العاهرات، ومن المفارقات المأساوية أنه أقدم على شنق نفسه في السجن في نفس اللحظة التي ردت إليه الجمعية الطبية الفرنسية اعتباره فيها؛ معلنة أنه عرّاب الغازات المخدرة.

* * *

في العصر الحديث، يقوم طبيب التخدير بتقييم الحالة الصحية للمريض قبل إجراء العملية الجراحية لتحديد نوع المُخدر والمُسكن المناسب له بحسب نوع العملية وحالته الصحية. هناك عدة أنواع للتخدير؛ وهي:

1- التخدير الموضعي Local:

هو البنج الذي يُخدر جزءاً من الجسم لفترة مؤقتة دون فقدان الوعي، ويُستخدم في العمليات الجراحية البسيطة كخلع الأسنان واستخراج الصديد وغيرها.

2- التخدير المحلي Regional:

هو البنج الذي يُخدر منطقة محددة من الجسم، كتخدير العمود الفقري الذي يُستخدم في بعض عمليات البطن السفلي والحوض والأطراف السُفلى وغيرها، أو تخدير منطقة فوق الجافية Epidural حول العمود الفقري والذي يُستخدم في حالات الولادة وغيرها.

3- التخدير العام General:

وهو البنج الذي يؤدي بالمريض إلى فقدان الوعي، وهذا المُخدر إما يُعطى عن طريق الاستنشاق أو بحقن الوريد، وقد يضع الطبيب أنبوباً للتنفس للمحافظة على النفس، وبعد انتهاء العملية يُنقل المريض لقسم المراقبة إلى حين استيقاظه من تأثير البنج.

يقوم طبيب التخدير بتقييم الحالة الصحية للمريض، وذلك عن طريق الاستفسار عن المواضيع التي لها علاقة بتأثير المُخدر في الجسم، منها:

1- **حساسية سابقة من البنج أو من الأدوية.**

2- **الأدوية العشبية التي يأخذها المريض:** والتي قد يؤثر بعضها في نبضات القلب والضغط، وقد يطيل بعضها من فترة النزيف عند بعض المرضى كالثوم والزنجبيل، وبعضها قد يطيل تأثير البنج المُخدر كنبتة سانت جونز St. John's.

3- **التدخين والكحول:** والذي يمكن أن تؤثر في عمل المُخدر خلال إجراء العملية، وترك التدخين قبل إجراء العملية قد يقلل من مضاعفات العمليات المتعلقة بالتنفس والرئة.

4- **المخدرات:** كالماريغوانا والكوكايين، والتي قد يؤثر تناولها في وقت الشفاء واستجابة المريض للدواء المخدر.

5- **الأمراض التي يعانيها المريض:** كأمراض القلب والسكري والربو والتهاب المفاصل وغيرها، والتي تتطلب فحوصات إضافية قبل إجراء العملية.

6- **الأدوية المُسيلة للدم:** والتي قد ينصح الطبيب بإيقافها قبل إجراء العملية من أجل تقليل فُرص حدوث النزيف أثناء العملية وبعدها.

ملاحظات عامة

تُجرى الفحوصات للمريض قبل العملية بحسب حالته الصحية ونوع العملية، ومن ثم يتم تصنيف المريض إلى إحدى خمس درجات؛ أولها مريض صحيح لا يعاني أي مشكلات صحية وآخرها مريض لا يُتوقع غالباً أن يبقى حياً إذا أُجريت له العملية. عادةً لا تُطلب الفحوصات للمرضى الذين هم تحت سن الخمسين والذين لا يعانون أي أعراض أو مشكلات صحية بسبب كونها لا تتنبأ ولا تمنع حصول المضاعفات، أما من هم فوق عمر الخمسين أو من عندهم تاريخ مرضي بمشكلات في القلب، فقد يطلب الطبيب لهم تخطيطاً للقلب.

في حال احتاج المريض إلى عمل عملية طارئة فإنه يتم إجراؤها بغض النظر عن هذا التصنيف من أجل إنقاذ حياة المريض، أما إذا كانت الحالة غير طارئة فإنه يُجري لمرضى القلب تقييم لوظيفة القلب عن طريق عمل تخطيط لعضلة القلب وأشعة سونار وفحص للجهد في بعض الحالات، وقد يُجرى لمرضى الرئة أشعة صدر وفحص وظائف الرئة وغيرها.

يتم التعامل مع المشكلات الصحية إن وجدت، ويُنصح المريض في بعض الأمراض بالاستمرار بأخذ أدويته المعتادة أو تغيير طريقة تناولها، فمرضى السكري الذين يتلقون علاج الإنسولين يُعطى لهم الإنسولين بجرعة مُعدلة مع سوائل عن طريق الوريد، أما من لا يتلقون الإنسولين فيُنصحون بالتوقف عن تناول أدويتهم قبل العملية بيوم واحد، ومن يأخذون علاج الكورتيزول قد يُضاف لهم جرعات تتناسب مع الإجهاد المرافق للعملية، أما مرضى الكبد فيتم علاج مضاعفات مرضهم إن وجدت.

الجراحة

تاريخ

في القرون الوسطى، كان فحص هيئة البول ولونه وطعمه يحتل المنزلة الرئيسية في التشخيص، ولم يكن الأطباء يهتمون كثيراً بالفحص السريري، ونادراً ما كانوا يضعون أيديهم على بطن المريض لتقدير حجم الكبد والطُحال، فقد كانوا يُعتبرون ذلك سلوكاً سوقياً لا يليق إلا بالجراحين الذين يمارسون مهنتهم بأيديهم، ولقد حقّر ابن سينا الجراحة؛ واعتبرها من الصناعات اليدوية التي لا تستحق أن تُرفع إلى مقام الطب. ومنذ القرن الثامن عشر؛ كان الجراحون يقدرون حجم الورم بمقارنته بإحدى ثمار الفواكه كالخوخ والشمّام، وكانوا يفحصون الفم والمهبل والشرج باستخدام الأصابع. كان الجراحون عبارة عن حلاقين مسافرين يقومون بإجراء العمليات البسيطة مثل خلع الأسنان والحجامة والفصد ومعالجة جرحى الحروب، ولم يكونوا يدرسون في كليات طب كما يفعل الأطباء، وكانوا يحصلون على خبرتهم من خلال الملاحظة والممارسة، ولقد عانوا كثيراً قبل أن يحصلوا على اعتراف الهيئات الطبية بجدوى عملياتهم الجراحية. تقليدياً؛ كان هناك سببان رئيسيان لمحدودية التدخلات الجراحية في الماضي، أولهما المقدرة على التحكم بالألم؛ وثانيهما منع حصول الالتهابات القاتلة، وباستخدام المواد المُخدرة في عام 1843، قفز علم الجراحة قفزة كبيرة حيث تمكن الجراحون من إتمام العملية الجراحية دون خشية صراخ المريض من الألم، كذلك تم اكتشاف وسائل للتعقيم تمنع فتك المايكروبات بالجسم من الداخل؛ حيث كان معدل الوفيات بسبب العمليات الجراحية يقترب من 50 بالمئة في عمليات إزالة المبايض وبتر الأطراف وعمليات البطن. حصل الفتح الطبي في عام 1867 على يد جوزيف ليستر الذي كان يستخدم مادة الكاربوليك في عملياته، وتم من بعد ذلك إنقاذ ملايين الأرواح بفضل ذلك الاكتشاف.

* * *

ليس من السهل - أخلاقياً - أن تطلب موافقة شخص على اختراق جسده دون أن يكون عندك سببٌ وجيه لذلك. هذا الاختراق هو حجر أساس علم الجراحة الذي يهدف عادةً إلى استئصال المرض بالكلية، خلال مئتي سنة تطورت الوسائل الجراحية بشكل غير مسبوق لتصبح أكثر فاعلية وقوة في مكافحة المرض، وفي مطلع القرن العشرين بدأت التخصصات الجراحية في التمايز بعضها عن بعض، وبعد الحرب العالمية الأولى ظهرت جمعيات منفصلة لجراحي الأعصاب والعظام والمسالك البولية وغيرهم، وتربعت الجراحة على عرش الصحف الطبية إلى منتصف الخمسينيات؛ والتي ظهرت فيها وسائل علاجية سرقت الأضواء من الجراحة مثل التطعيمات والمضادات الحيوية والعلاج الكيميائي.

مع ذلك؛ لا تزال تقنيات الجراحة مُتصدرة مشهد إنقاذ حياة الملايين من الناس وإطالة أعمارهم مع وجود أكثر من 2500 نوع من العمليات الجراحية في ترسانة هذا العلم، ففي الولايات المتحدة وحدها تُجرى سنوياً أكثر من 50 مليون عملية جراحية، وفي المعدل فإن كل شخص في الولايات المتحدة مُعرض لإجراء سبع عمليات طوال حياته.

بشكل عام تُجرى العمليات الجراحية في حالة عدم وجود بديل دوائي أو تحفظي، نذكر هنا أبرز العمليات بحسب أعضاء الجسم:

1- الجزء العلوي من الجهاز الهضمي:

وتشمل التعامل مع مشكلات قرحة المعدة وارتجاع المعدة وأورام المريء والمعدة وغيرها.

2- الجزء السفلي من الجهاز الهضمي:

وتشمل التعامل مع مشكلات انسداد الأمعاء والقولون والزائدة الدودية والأورام والالتهابات التقرحية وهبوط المستقيم والبواسير والناسور وغيرها.

3- الكبد والبنكرياس وقنوات المرارة:

وتشمل التعامل مع حصى المرارة والأورام والتهابات الكبد والبنكرياس وغيرها.

4- الثدي:

وتشمل التعامل مع الالتهابات والأورام.

5- الغدد:

وتشمل التعامل مع مشكلات الغدة الدرقية وجنب الدرقية وأورام الغدة الكظرية وغدة البنكرياس وغيرها.

6- الرأس والرقبة:

وتشمل التعامل مع إصابات العين والتهاباتها وأورام الرأس والرقبة وغيرها.

7- الفتاق.

8- الجلد:

وتشمل التعامل مع الأكياس الدهنية والأورام والالتهابات، وتشمل كذلك الجراحات التجميلية.

9- الإصابات والحروق.

10- العظام:

وتشمل التعامل مع الكسور وانخلاع مفصل العظم وأمراض المفاصل وغيرها.

11- الأعصاب:

وتشمل التعامل مع إصابات الرأس ونزيف الدماغ والأورام والالتهابات ومشكلات النخاع الشوكي والعمود الفقري.

12- الأوعية الدموية:

وتشمل التعامل مع مشكلات انسداد الشرايين ومشكلات الأوردة والقنوات اللمفاوية.

13- المسالك البولية:

وتشمل التعامل مع الحصى والأورام ومشكلات الخصوبة عند الرجل وغيرها.

14- الصدر:

وتشمل التعامل مع انسداد شرايين القلب ومشكلات الصمامات والتهابات بطانة القلب والتشوهات الخلقية والتهابات وأورام الرئة واسترواح الصدر وغيرها.

15- نقل الأعضاء:

وذلك حين يكون فيها فشل لا يستجيب للعلاجات التحفظية والدوائية، وتشمل نقل القلب والرئة والبنكرياس والكلية وغيرها.

ملاحظات عامة

قبل إجراء العملية وبعد أخذ موافقة المريض وشرح طريقة إجراء العملية والمخاطر المُتعلقة بها، فإن الطبيب يقوم بعمل فحوصات من أجل تقييم قدرة المريض على تحمل العملية، ويشمل التقييم مناقشة المشكلات الصحية الحالية التي يعانيها المريض كمشكلات القلب والتنفس ومرض السكري وغيرها، وفي ضوء التاريخ المرضي والفحص السريري؛ يقوم الطبيب بطلب الفحوصات اللازمة، ويتم تقسيم العمليات بحسب درجة الخطورة إلى ثلاث درجات:

1- عمليات منخفضة الخطورة:

وهي عمليات لا تُسبب إجهاداً جسدياً كبيراً، ونادراً ما يحتاج المريض فيها إلى نقل دم أو عناية فائقة، مثالها عمليات فتاق الفخذ وإزالة الأكياس الدهنية من الثدي.

2- عمليات متوسطة الخطورة:

وهي عمليات تسبب إجهاداً جسدياً متوسطاً، ومرتبطة بفقدان قليل للدم مع الأخذ في الحسبان احتمال تطور المضاعفات، ومثالها عمليات إزالة المرارة بالمناظير وإزالة الرحم واستبدال مفصل

الورك.

3- عمليات عالية الخطورة:

وهي عمليات تسبب إجهاداً جسدياً كبيراً، وعادةً ما يحتاج المريض إلى تعويض للدم وسوائل الجسم؛ ويكون المريض فيها بحاجة إلى عناية مُكثفة، ومثالها عمليات الشريان الأورطي وعمليات القفص الصدري.

كذلك يتم تصنيف المريض باستخدام معيار الجمعية الأمريكية لأطباء التخدير، والذي من خلاله ومن خلال عُمر المريض ونوع ومدة العملية، يتم تحديد المادة المُخدرة المناسبة وتحديد مدى خطورتها على المريض.

بعد إجراء العملية، يتم مراقبة المُضاعفات المرتبطة بها بحسب نوع العملية، ويتم التعامل معها ومنع حدوثها إن أمكن، وتشمل هذه المضاعفات الألم ومشكلات التنفس وتخثرات الأوردة والالتهابات واضطرابات أملاح الدم ونقص السوائل والنزيف وبطء التئام الجروح ومشكلات التغذية وغيرها.

جراحة التجميل

تاريخ

لعل أول عملية ترقيع للجلد تم توثيقها كانت على يد الطبيب الهندي سوسروثا في القرن الثامن قبل الميلاد. وكان قدماء المصريين يُجرون العمليات التجميلية لعظام وأنوف الموتى حتى يسهل التعرف عليهم من قبل أحبابهم في الحياة الأخرى. كذلك بدأ الرومان ترميم الأذن المتضررة في القرن الأول، وكان مقاتلوهم يزيلون الندوب من أجسامهم لأنها كانت تمثل وصمة عار ظاهرة للعيان؛ حيث كانت تدل على أنهم تلقوا ضربات من أعدائهم. ونقل لنا التراث الإسلامي أن أحد صحابة النبي محمد ﷺ - في القرن السابع - فقد أنفه في إحدى المعارك؛ فاستبدله بأنفٍ من فضة ثم استبدله بأنف من ذهب عندما أنتن، وفي منتصف القرن الخامس عشر تمكن أحد الأطباء في أوروبا من صنع أنف باستخدام جلد مُستقطع من الجسم.

* * *

في القرن العشرين؛ خلفت الحروب العالمية ملايين الجنود والمدنيين المشوهين، فكان ذلك دافعاً لبروز علم التجميل كفرع مهم من علم الجراحة، وتجاوز هذا العلم المفهوم الترميمي إلى المفهوم التجميلي، ففي بداية الستينيات؛ تم إقناع تيمي ليندسي بإجراء أول عملية تكبير ثدي باستخدام مادة السليكون في الولايات المتحدة؛ مما فتح الباب لملايين النساء للقيام بنفس العملية. أما عمليات شفط الدهون؛ فبدايتها لم تكن مُشجعة، ففي فرنسا أُصيبت مريضة بالغرغرينا بسبب مضاعفات العملية؛ ما استدعى بتر ساقها ومقاضاة الجراح الذي أجرى العملية.

جراحة التجميل هي فرع من فروع علم الجراحة؛ يختص بترميم الأجزاء المتضررة أو المفقودة في الجلد والأنسجة، والتي عادة ما تتضرر بسبب عملية جراحية أو إصابة أو مرض أو عيب خُلقي. يعتمد علم التجميل بشكل أساسي على علوم التشريح ووظائف الأعضاء والأمراض والجراحة.

أبرز الأمراض والمشكلات التي يتعامل معها علم وجراحة التجميل:

1- سرطان الجلد والفم والبلعوم:

تهدف الجراحة التجميلية لمرضى السرطان إلى إعادة إعمار المناطق المتضررة بسبب الجراحة أو العلاج الإشعاعي في هذه المناطق الحساسة.

2- الإصابات والحروق:

يكون الهدف الأساسي عند التعامل مع الحروق هو توفير الدعم الضروري للأعضاء الداخلية مثل القلب والرئتين والكلى، ثم يأتي ثانياً إزالة الأنسجة المتضررة والميتة وإنقاذ الأنسجة الصالحة باستخدام الضمادات العلاجية والترقيع باستخدام الجلد Skin Grafting، وفي المرحلة النهائية يكون العلاج موجهاً نحو إعادة تناسق العضو إلى وضعه الذي يسبق الحادث.

3- التشوهات الخَلقية عند الأطفال:

وتشمل التعامل مع تشوهات الأطراف والآذان والرأس والفم والأعضاء التناسلية والأوردة والشعيرات الدموية.

4- العمليات التجميلية:

وتشمل عمليات شفط الدهون في المناطق المترهلة في الجسم وتعديل أجفان العيون وتجميل الأثداء وتضييق المهبل وغيرها.

5- زراعة الشعر:

تُقدم العلاجات التحفظية والدوائية حلولاً مؤقتة وغير مُرضية للمرضى الذين يعانون الصلع؛ والذين عادةً ما يكونون غارقين في العديد من المشكلات النفسية والاجتماعية، بينما تُقدم تقنية زراعة الشعر حلولاً جذرية لهذه المشكلة، ولا يزال ميدانها في تطور مستمر حيث يقوم العلماء بتطوير تقنيات تتضمن الجراحة المحدودة واستنساخ الشعر وغيرها.

ملاحظات عامة

تهدف جراحة التجميل إلى استعادة مقاييس الجمال والتناسق في العضو وإعادته إلى وضعه الطبيعي قدر الإمكان، وقد تُجرى عملياته لأغراض وظيفية مهمة تعيد أعضاء الجسم إلى وضعها الطبيعي؛ أو قد تُجرى لأغراض تجميلية بحتة؛ ولعل أكثر عضوين تعرضا لعمليات التجميل حول العالم هما الأنف والثديان. وتقول الدراسات إن عمليات التجميل في منطقة الوجه قد حسّنت من جودة الحياة عند المرضى، إلا أنه يجب ألا يُعول على هذه العمليات في معالجة الاضطرابات النفسية، فعدم رضى المريض عن نتائج إحدى هذه العمليات قد يُفاقم من وضعه النفسي، فلا تستطيع العمليات التجميلية وحدها تقديم حلول سحرية للأوضاع النفسية والاجتماعية للإنسان.

جراحة العظام

تاريخ

أطلق علماء الإنسان على إفريقيا لقب جنة عدن بسبب غناها بالأحافير والمخلفات البشرية القديمة. في عام 2017، تم اكتشاف أقدم جمجمة لإنسان عاقل في المغرب، والتي تم تحديد عمرها بـ 300 ألف سنة باستخدام التقنيات الإشعاعية. نقض هذا الاكتشاف نظرية ظهور الإنسان الأول من شرق إفريقيا منذ 200 ألف سنة؛ وصار العلماء يتحدثون عن تطور شامل في جميع القارة الإفريقية وليس شرقها فحسب. كذلك أظهرت أحافير الفقاريات البدائية كالأسماك والديناصورات والماموث إصابتها بأمراض العظام الحالية التي يعانيها البشر مثل مرض العظم الانحلالي وغيرها، فذلك يعني أن عظامنا هي سجل تاريخنا الماضي، وهي سجلنا الذي سننقله للأجيال القادمة التي من المحتمل ألا تعرفنا إلا من خلال ما تبقى منّا.

* * *

يبدأ الإنسان حياته بـ 270 عظمة؛ ثم يتقلص عدد تلك العظام مع النمو والبلوغ والالتحام إلى 206 عظام تتراوح بين الكبيرة والصغيرة. يتكون الجهاز العضلي العظمي من الهيكل العظمي والعضلات والأنسجة الإضافية المساندة، وتعتبر العظام أنسجة حية تختلف أشكالها وأحجامها بحسب موقعها ووظيفتها، وتتكون كل قطعة من العظام من ماء وألياف بروتينية عضوية وأملاح معدنية. تستحوذ مشكلات الجهاز العضلي العظمي على ما بين 10 و20 بالمئة من أسباب زيارة المرضى لعيادة الطبيب.

يمكن تصنيف مشكلات العظام إلى صنفين رئيسيين:

1- مشكلات ذات علاقة بإصابة أو حادث:

وتشمل عظام الحوض والعمود الفقري والورك واليدين والرجلين وغيرها.

2- مشكلات ليست لها علاقة بإصابة أو حادث:

وتشمل الأمراض الانحلالية وأمراض الاستخدام المُفرط للعظام. ومن أمثلة الأمراض الانحلالية التهاب العظام الانحلالي osteoarthritis والذي يصيب ثلثي كبار السن فوق عمر 75 عاماً.

ملاحظات عامة

للوصول إلى التشخيص الصحيح في مشكلات العظام فإن أكثر ما يهم هو التاريخ المرضي؛ فبإمكان الوصف الدقيق لملابسات الإصابة أن يُفسر سبب الأعراض التي يُعانيها المريض، وسيُحدد ما إذا كانت المشكلة حادة أم مزمنة، وما إذا كانت الحركة تزيد من حِدة الأعراض. واللغة التي يتحدث بها الجهاز العضلي العظمي هي الألم وعدم القدرة على استخدام الجزء المتضرر بشكل طبيعي. ووجود ارتفاع في درجة الحرارة أو معاناة المريض فقدان الوزن - مع عدم وجود تاريخ بالإصابة - قد يشير إلى وجود التهابات أو أورام أو أمراض روماتيزم.

تُعد الأشعة السينية الطريقة الأولية للكشف عن مشكلات العظام، لكن الطريقة التي تفوقها دقة هي الأشعة المقطعية CT، أما أشعة الرنين المغناطيسي MRI فهي فعالة في الكشف عن مشكلات الأوتار والأنسجة اللينة والغضاريف، وإذا اشتبه الطبيب في وجود التهاب في المفصل العظمي فإنه قد ينصح بأخذ عينة من سائل المفصل، والذي قد يساعد على تشخيص الالتهابات المايكروبية وبعض الأمراض كداء النقرس Gout، وأحياناً يطلب الطبيب فحوصات مخبرية لقياس مؤشرات الالتهاب والأجسام المناعية والأورام حسب حالة المريض.

أغلب المشكلات العضلية العظمية التي تصادف الطبيب في العيادات يمكن علاجها بالعلاجات التحفظية دون الحاجة إلى عمليات جراحية، وذلك باستخدام مسكنات الآلام وتجنب

الإجهاد واستخدام الثلج والضمادات الرافعة وغيرها، ويتم اللجوء إلى الخيار الجراحي إذا كانت فوائده المرجوة أكبر من سلبياته، ويتم عمل جراحات طارئة في عدة حالات، أهمها:

- وجود إصابة عصبية وريدية.
- حالات الكسور المفتوحة غير المستقرة.
- وجود تعفن التهابي في المفصل.

وقد ينصح الطبيب بإجراء عملية مستعجلة في حالة الكسور الثابتة والمغلقة وفي حالة وجود ورم أو في حالة فشل العلاج التحفظي وغيرها، أحياناً قد ينصح الطبيب بتبديل مفاصل الركب أو الورك في حالات الانحلال العظمي إن فشلت جميع العلاجات التحفظية وسمحت حالة المريض بذلك.

جراحة المسالك البولية

تاريخ

عادة ما تؤدي لدغات العناكب السامة إلى اهتياج عام في الجسم قد يؤدي إلى الوفاة، لكن في البرازيل يبدو أن العناكب لها رأي آخر، فعنكبوت «فونيوتريا نيغريفنتر» يقوم بضخ الجسم بمواد تدفع قضيب الملدوغ إلى الانتصاب، وعندما تم استخلاص المادة الكيميائية من سم العنكبوت ومن ثم حقنها في الفئران فإنها كانت تُعطي نفس النتيجة. يُعتقد أن عملية الانتصاب تحدث بسبب احتواء السم على بروتين يحرر أوكسيد النيتروجين؛ ما يُساعد على توسعة الأوعية الدموية وزيادة كمية الدم المُتدفق للقضيب، ما يجعل هذا العنكبوت منافساً شرساً لأدوية الفياغرا وأخواتها.

* * *

تتركز وظيفة الجهاز البولي في نقل البول من الكلية إلى خارج الجسم، فيمر البول من خلال الكلية إلى الحالب Ureter ومن ثم إلى المثانة Bladder، ليتم حفظه هناك إلى أن يتم دفعه إلى الإحليل؛ الذي بدوره يدفعه خارج الجسم.

أبرز مشكلات الجهاز البولي:

1- انسداد في الجهاز البولي؛ وذلك مرده إلى ثلاثة أسباب كبرى:

أ- **أسباب خارجية:** بسبب ضغط داخلي في منطقة البطن ناجم عن ورم يضغط على الحالب، أو بسبب التهابات أو تليفات أو نزيف أو إصابة، فكل ذلك قد يُسبب ضعفاً في

تدفق الدم إلى المثانة.

ب- **أسباب لها علاقة بالجدار الداخلي للجهاز البولي:** وذلك لوجود ورم أو تليف أو التهاب.

ج- **أسباب لها علاقة بالتجويف الداخلي للجهاز البولي:** كحصول نزيف أو تخثر للدم أو وجود حصى.

2- حصى الجهاز البولي:

تعد مشكلة حصى الجهاز البولي مشكلة شائعة؛ تصيب سنوياً أكثر من 700 ألف شخص في الولايات المتحدة، ويعتمد تكّون الحصاة على درجة حموضة البول وتركيزه ومكوناته. يوجد خمسة أنواع رئيسية للحصى وهي أوكسيليت الكالسيوم؛ وفوسفات الكالسيوم؛ وفوسفات الماغنسيوم والأمونيوم؛ وحمض اليوريك؛ والسيستين، وأكثرها شيوعاً هي حصى الكالسيوم بنسبة تقترب من 85 بالمئة. وتنتشر مشكلات الحصى في المناطق العالية الرطوبة والحرارة، وتزداد معدلاتها عند من يتناولون أطعمة غنية بالأملاح والبروتينات.

3- الالتهابات المايكروبية:

والتي قد يكون سببها التهابات بكتيرية أو فيروسية أو فطرية.

4- مشكلات الانتصاب عند الرجل:

هي مشكلة يعاني منها 30 مليون شخص تقريباً في الولايات المتحدة؛ وهي مرتبطة بتقدم العمر، ولقد تعرض 52 بالمئة من الرجال لتجربة ضعف الانتصاب في الفترة العمرية بين 40 و 70 عاماً، ومعظم حالات ضعف الانتصاب مردها وجود أسباب عضوية أكثر من كونها أسباباً نفسية، وقد تحدث بسبب مشكلات عصبية أو مشكلات لها علاقة بشرايين وأوردة الدم وغيرها.

5- العقم عند الرجال:

25 بالمئة من أسباب العقم راجعة إلى عوامل ذكورية؛ وهي مشكلة شائعة تصيب 20 بالمئة من المُرتبطين في الولايات المتحدة، وتعود أسباب العقم عند الرجل إلى أحد الأسباب التالية:

- ضعف أو انعدام إنتاج الحيوانات المنوية.
- خلل في وظيفة الحيوان المنوي.
- انسداد في الجهاز التناسلي.

وهناك عوامل تزيد من نسبة العقم؛ منها الإصابات والتفاف الخصية وبعض الالتهابات - مثل التهاب الحصبة Measles - وارتفاع درجة الحرارة المفرطة والتعرض للأدوية الكيميائية والإشعاعية والكحول والماريغوانا والتدخين وتناول بعض العقارات كالكورتيزول وغيرها.

6- تضخم غدة البروستات:

وهو أكثر ورم حميد شائع عند الرجال، وهو مرتبط بتقدم بالعمر وقد يُسبب صعوبة في عملية التبول.

ملاحظات عامة

تسبب مشكلات الحصى ألماً شديداً في البطن وأطرافه، وقد تسبب نزولاً للدم من المجرى البولي، وقد يطلب الطبيب فحصاً للبول وأشعة سينية أو سونار أو أشعة مقطعية للبطن، خصوصاً إذا كان التشخيص غير مؤكد أو إذا كانت أعراض المريض تتقاطع مع أعراض أمراض أخرى، وقد يطلب الطبيب فحص زراعة للبول لتشخيص الالتهابات المايكروبية.

أما مشكلات الانتصاب عند الرجل، فتحتاج من الطبيب أن يتفحص التاريخ المرضي جيداً للبحث عن الأسباب المرتبطة بذلك كارتفاع ضغط الدم والسكري والفشل الكلوي المزمن والاكتئاب

وغيرها، وقد يطلب الطبيب فحوصات للأملاح ووظائف الكلى ومعدل السكّر إضافة إلى فحص هرمون التستوسترون. أما العقم، فيتطلب من الطبيب أخذ التاريخ المرضي للرجل والمرأة مع فحصهما سريرياً، وقد يطلب الطبيب فحصاً خاصاً للسائل المنوي وفحصاً للهرمونات وفحوصات إشعاعية أخرى، وأحياناً قد يطلب فحصاً جينياً لتشخيص بعض المتلازمات الجينية مثل متلازمة «كلاينفلتر» Klinefilter المرتبطة بالعقم. أما في حالات تضخم البروستات، فيجب التأكد من عدم وجود ورم سرطاني من خلال فحص عنصر الـ PSA وأشعة السونار، وأحياناً قد يتطلب الأمر أخذ عينة من غدة البروستات نفسها.

تُعالج مشكلات الحصى بعلاج أسبابها، ويُنصح مرضى الحصى بالإكثار من السوائل والالتزام بنظام غذائي يقلل من نسبة الإصابة بالحصى في المستقبل، وقد يُعطى المريض أدوية تساعد على قذف الحصى خارج الجسم ومضادات حيوية لعلاج الالتهابات المصاحبة للحصى. وفي حال كان حجم الحصاة كبيراً فإنه قد يُنصح بإجراء تدخل جراحي لإخراجها. تُعالج الالتهابات المايكروبية بالمضادات الحيوية حسب نوعها، أما مشكلات الانتصاب فُتعالج بعلاج سببها، وقد يحتاج المريض إلى حقن لهرمون التستوسترون وأدوية مُوسعة للأوردة تساعد في الانتصاب كدواء الفياغرا وغيره، وفي حالات أخرى قد ينصح الطبيب باستخدام جهاز مساند لعملية الانتصاب، وهناك تدخلات جراحية أخرى قد تساعد العاجزين جنسياً في بعض الحالات المُستعصية.

أما العقم فيُعالج بعلاج السبب إن وُجد كإيقاف الدواء المسبب. كذلك يجب إرشاد الطرفين إلى طُرق الممارسة الجنسية الصحيحة في الوقت الصحيح وممارسة الرياضة والابتعاد عن التدخين، وقد ينصح الطبيب بإجراء عملية للدوالي في الخصية إن وجدت، وإن لم تنجح العلاجات الدوائية والجراحية فقد ينصح الطبيب بتقنية أطفال الأنابيب. أما حالات تضخم البروستات فتُعالج بحسب شدة الأعراض، فالأعراض الطفيفة قد لا تستلزم علاجاً، أما الحالات المتقدمة فقد تتطلب علاجاً دوائياً، وفي حالات معينة قد يحتاج المريض إلى تدخل جراحي.

نقل الأعضاء

تاريخ

يُعتبر نقل الأعضاء باكورة تطور العلوم الطبيعية، فما كانت تلك العمليات لتتم لولا التقدم الذي تم إحرازه في علم المناعة والوراثة والبيولوجيا الجزئية، وقد كان هدف الدراسة الدقيقة لأنسجة الجسم هو تحقيق التسامح المناعي بين المُستقبِل والعضو الذي تمت زراعته، وكنّا بحاجة إلى اكتشاف مواد مثبطة للمناعة مثل السايكوسبورين من أجل تحقيق ذلك التسامح وإيقاف التفاعلات الضارة التي يمكن أن تنشأ عن هذا العضو الجديد، فتم تقنين زراعة القرنية في فرنسا في سنة 1948، وتمت زراعة الكلية للمرة الأولى في سنة 1959 والكبد في سنة 1963 والقلب في سنة 1967. كانت أول عملية زراعة القلب محط أنظار العالم في ذلك الوقت، فقد جرت في جنوب إفريقيا على يد الجراح كريستيان برنارد الذي حصل على القلب من دينيز دارفال التي كان عمرها 24 سنة حين توفيت في حادث سيارة، كان هذا القلب من نصيب لويس فاشكانسكي الذي صار حديث وسائل الإعلام في كل مكان، ولم يكن هذا الحدث يقل صخباً عن حادثة هبوط الإنسان على سطح القمر التي حدثت لاحقاً، وكانت أقوال فاشكانسكي تُسجل وتُدون وتُذاع أولاً بأول من داخل المستشفى، وصارت صوره مع صور زوجته ووالد دينيز حديث الصحف والمجلات، لكن للأسف لم يعش المريض وقتها سوى 18 يوماً حيث توفي بالتهاب رئوي ودُفن بجوار الفتاة التي منحته قلبها. اليوم قفز معدل نجاة المريض بعد نقل القلب إلى 90 % في أول سنة و75 % في أول ثلاث سنوات.

* * *

خلال ستة عقود، انتقلت جراحة نقل وزراعة الأعضاء من خانة المختبر والتجربة إلى عالم الجراحة والواقع. وخلال السنوات الثلاثين الماضية، حققت هذه العمليات نجاحاً جيداً بسبب تطور المضادات الحيوية والأدوية المثبطة للمناعة والتقنيات الحديثة والإجراءات الوقائية. في عام 2014 تم إجراء أكثر من 120 ألف عملية نقل وزراعة أعضاء. لقد تطورت جراحة نقل الأعضاء تطوراً هائلاً، إلا أن أكثر ما يعيق نجاحها هو الالتهابات المايكروبية عند الشخص المُستقبل للعضو بسبب الأعراض الجانبية للعقارات المثبطة للمناعة، والتي تُعطى للمريض لتجنب رفض الجسم للعضو الدخيل، ولا يُنظر لعمليات نقل الأعضاء كعمليات شافية من المرض بقدر ما هي عمليات علاجية لها مضاعفاتها الخطيرة على المريض.

يوجد نقص شديد في توافر الأعضاء للمرضى الذين يحتاجون إليها، وقد تتم عمليات النقل من شخص حي لآخر كما يحدث في عمليات نقل الكلى، وتتم دراسة هذا الخيار في عمليات نقل الكبد والرئة بسبب وجود مشكلة كبيرة في توافر هذه الأعضاء، وأكثر عمليات نقل الأعضاء شيوعاً هي الكلية تليها الكبد والقلب والرئة والبنكرياس والأمعاء، وسنتطرق إلى أبرزها هنا:

1- نقل الكلية:

هي أكثر عمليات نقل الأعضاء شيوعاً وأكثرها اقتصادية، إلا أن وقت انتظار عملية النقل في ازدياد بسبب ارتفاع عدد المرضى الذين سجلوا أسماءهم في قوائم الانتظار، حتى إن 20 بالمئة منهم توفوا قبل عملية النقل في سنة 2012 في الولايات المتحدة، وتُجرى عملية النقل للمرضى الذين يعانون فشلاً كلوياً مزمناً، ويوجد في الولايات المتحدة نظام تُحتسب فيه النقاط التي تحدد مدة انتظار إجراء عملية النقل بحسب وظيفة الكلية للشخص مقارنة بكلى المرضى الآخرين، والمدة المتوقعة لاستخدام الكلية المنقولة عند الشخص، وما إذا كان المريض قد دخل في مرحلة غسيل الكلى.

2- نقل الكبد:

تعتبر هذه العملية مُنقذة لحياة المريض في حالات الفشل الكبدي الحاد والمزمن، ولا تزال أكثر الأمراض المسببة لنقل الكبد في الولايات المتحدة هو فيروس التهاب الكبد C، ويُصنف

المرضى بحسب توقع الوفاة Prognosis خلال ثلاثة شهور إن لم تتم عملية النقل، وقد يُحرم شاربو الكحول من العملية في حال عدم توقفهم عن تعاطيها مدة لا تقل عن ستة أشهر.

3- نقل القلب:

مع كونها عملية باهظة الثمن تُعادل كُلفتها أربعة أضعاف كلفة نقل الكبد أو الكلية، إلا أنها وعلى المدى البعيد أفضل فعالية اقتصادياً، وتُجرى العملية للمرضى الذين يعانون فشلاً قلبياً مزمناً في مراحله المتأخرة.

4- نقل الرئة:

وهي عملية تُجرى للمرضى الذين يعانون أمراضاً تنفسية مزمنة بعدما استنفدوا جميع العلاجات الدوائية والجراحية الأخرى.

نذكر هنا أبرز المضاعفات المتعلقة بنقل الأعضاء:

1- رفض جسم المريض للعضو المنقول، والذي قد يصل إلى نسبة 10 بالمئة في عمليات نقل الكلى.

2- المضاعفات الجراحية المُتعلقة بعملية النقل نفسه.

3- فشل العضو الوظيفي.

4- اختلال وظيفة العضو المُزمن.

5- مضاعفات مُتعلقة بتناول الأدوية المُثبطة للمناعة مثل الالتهابات المايكروبية والأورام السرطانية وتسمم الكلية وأمراض الأعصاب وأمراض الدورة الدموية والسكري والعظام والجلد وغيرها.

ملاحظات عامة

قبل إجراء عملية النقل تُجرى عملية تقييم واسعة للمريض تتضمن فحص التطابق المناعي ABO وفحص تطابق الأنسجة HLA بين المريض والمُتبرع وغيرها من الفحوصات الأولية، أما بعد النقل فإن المريض يبقى تحت الملاحظة لمراقبة علامات رفض العضو أو فشله، فيتم تقييم سبب فشل العضو والعلاجات السابقة التي تلقاها المريض ونوع وتاريخ النقل، ويُجرى فحص لفيروس CMV وفحص لوظيفة العضو المنقول بحسب نوعه وفحص لأدائه الوظيفي، كذلك يُجرى تقييم للأدوية المُثبطة للمناعة مع فحص معدلاتها في الجسم لتحديد ما إذا كانت تُعطى في جرعات مناسبة وللتأكد من أن معدلاتها آمنة وغير سامة لجسم المريض.

تُجرى الفحوصات للمرضى الذين استقبلوا أعضاء منقولة بحسب شكواهم، فوجود ألم في البطن مع خلل في وظائف الكِلية قد يشير إلى خلل في الكِلية المنقولة، وتُجرى فحوصات الزراعة للدم والبول في حال الاشتباه في وجود التهاب مايكروبي، وأحياناً قد يحتاج الطبيب إلى أخذ عينة من الكلية نفسها، وقد تُجرى فحوصات أشعة سونار للتأكد من عدم وجود انسداد داخلها، وضيق النفس عند مرضى الرئة قد يتطلب أشعة سينية وفحصاً لوظيفة الرئة.

تُعالج مضاعفات نقل الأعضاء بحسب ظهورها على جسم المريض، فقد يستخدم الطبيب المضادات المايكروبية لعلاج الالتهابات البكتيرية والفيروسية والفطرية، كذلك قد يُعطى المريض تطعيمات ضد بعض الالتهابات المايكروبية مثل التهاب الكبد B وضد بكتيريا الرئة نيوموكوكال pneumococcal، وقد يُعطى المريض علاجات وقائية من الالتهابات البكتيرية والفيروسية والفطرية حتى تقلل نسبة إصابة المريض بها.

أمراض الأذن والأنف والحنجرة

تاريخ

في أوائل القرن التاسع عشر، كتب بيتهوفن سيمفونيته الثالثة التي سمّاها «بونابرت» تيمناً باسم نابليون بونابرت، وكان حينها معجباً بأفكاره الثورية والتنويرية، لكن بمجرد سقوط القناع وإعلان نابليون نفسه إمبراطوراً على فرنسا، استشاط بيتهوفن غضباً وأراد تمزيق السيمفونية، إلا أن أصدقاءه نجحوا في إقناعه بشطب اسم بونابرت فقط من المقطوعة. وعندما أراد بيتهوفن توجيه سخطه ضد اللاهوت المسيحي المُعتمد على الثالوث المقدس، قام بتأليف السيمفونية الخامسة المبنية على أربع ضربات قوية إمعاناً في كسر الرمزية الثلاثية. في العقد الأخير من عمره، أصيب الموسيقار الكبير بصمم جزئي تدريجي، تحول إلى صمم كامل في آخر عمره. الغريب أنه ألّف إحدى أفضل سيمفونياته - وهي السيمفونية التاسعة - وهو لا يسمع.

* * *

كان علاج مشكلات الأذن من اختصاص طبيب العيون، لكن مع تطور علم أمراض الحنجرة في نهاية القرن التاسع عشر، تم اكتشاف علاقة تشريحية بين الأذن والحنجرة، فتمايزَ هذا التخصص حتى وصل إلى الصورة التي هو عليها اليوم؛ والذي تزامن معه حصول تطور كبير في فحوصات السمع والمناظير والتدخلات الجراحية وغيرها.

نذكر هنا أبرز الأمراض بحسب موقعها التشريحي:

أمراض الأذن

1- فقدان السمع:

ويمكن تصنيف أسبابه إلى عدة أسباب:

أ- **أسباب توصيلية Conductive:** ويكون ناتجاً عن مشكلات في الأذن الخارجية والوسطى بسبب تراكم للشمع أو بسبب حدوث تصلبات في تلك المنطقة؛ فيمنع ذلك وصول الصوت إلى الأذن الداخلية.

ب- **أسباب حسية عصبية Sensorineural:** ويكون ذلك ناتجاً عن تدهور في قوقعة الأذن بسبب خسارة الخلايا الشعرية؛ وقد يكون ناتجاً عن التعرض للضجيج أو إصابة بالرأس؛ وقد يكون بسبب حدوث مشكلات في العصب الثامن أو النواة السمعية أو القشرة السمعية في الدماغ؛ وقد يكون ناتجاً عن أمراض عصبية مثل التصلب اللوحي المتعدد أو حدوث ورم عصبي.

2- أمراض غضروف الأذن:

والتي في أغلبها تكون مشكلات جلدية.

3- أمراض قناة الأذن:

والتي يتراكم فيها الشمع عادةً فتكون بحاجة إلى عناية مستمرة، وقد يسد مجرى هذه القناة أجسام غريبة كالحشرات وغيرها، وقد تُصاب بالالتهابات الخارجية خصوصاً عند السبّاحين، وقد تُصاب هذه القناة بالأورام.

4- أمراض الأذن الوسطى:

وتشمل الالتهابات المايكروبية الحادة والمزمنة وتصلب السمع والإصابات والأورام وغيرها.

5- أمراض الأذن الداخلية:

وتشمل الصمم الشيخوخي Presbyacusis الذي يصيب كبار السن، وتشمل إصابات الأنف التي تؤثر في الأذن الداخلية وتسبب فقداناً حسياً للسمع، كذلك قد تُسبب بعض الأدوية صمماً حسياً يؤثر سلباً في وظيفة الأذن الداخلية، وهناك أمراض مرتبطة ببعض الأمراض الوراثية والمناعية

الذاتية تؤثر في الأذن الداخلية. وتشمل أمراض الأذن الداخلية الاحتداد السمعي Hyperacusis الذي يجعل المريض حساساً بشكل مفرط للأصوات العادية؛ ويُسبب ذلك مشكلات في السمع بسبب خلل في قوقعة الأذن، وقد يشعر المريض بطنين في الأذن يجعله يسمع ضجيجاً بشكل دائم، وقد يحدث دوار بسبب مشكلات الأذن الداخلية.

6- أمراض قناة استاكيوس:

هي أمراض تُصيب القناة الواصلة بين الأذن الوسطى والبلعوم والتي توفر تهوية للأذن، وتحدث مشكلات فيها بسبب الالتهابات الفيروسية وأمراض الحساسية؛ فيشعر المريض بامتلاء في أذنه، وهناك بعض المرضى يفقدون القدرة على معادلة الضغط الجوي خلال السفر في الجو أو الغوص في الماء ما يسبب انسداداً في هذه القناة.

ملاحظات عامة

يجب تقييم السمع بأخذ التاريخ المرضي للمريض وإجراء الفحص السريري، وقد يطلب الطبيب عمل تخطيط للسمع، وقد يطلب فحوصات مخبرية للتأكد من عدم وجود بعض الأمراض التي لها علاقة بمشكلات الأذن، فأحياناً تتقاطع مشكلات الأذن مع المشكلات العصبية كما يحدث عندما يشتكي المريض الدُّوار، والذي قد يكون بسبب مشكلة في الأذن الداخلية أو بسبب مشكلة في المخيخ.

تُعالج مشكلات السمع بحسب سببها، وقد تحتاج بعض الحالات إلى إعادة تأهيل لحاسة السمع واستخدام سماعة أذن مساعدة وإجراء تدخلات جراحية وعمليات زراعة القوقعة في الأذن بحسب حالة المريض. وتُعالج الالتهابات بالمضادات المناسبة، وقد يُوصف للمريض علاج للأعراض التي يُعانيها، وفي حال وجود مشكلة في التوازن الجوي بسبب مشكلات في قناة استاكيوس خلال السفر والغوص، يُنصح المريض ببلع ريقه وبملء مجرى تنفسه بالهواء خلال الهبوط، ومن الممكن استخدام بعض العلاجات الموضعية قبل السفر من أجل تخفيف الأعراض.

أمراض الأنف والجيوب

1- التهاب الأنف والجيوب:

والتي في أغلب حالتها تكون فيروسية وتظهر على شكل أعراض نزلة البرد، وهذه الحالات لا تُعالج بالمضاد الحيوي ولا يوجد علاج خاص بها سوى علاج أعراض المرض، أما الالتهابات البكتيرية منها فهي أقل شيوعاً، وهي تصيب عشرين مليون شخص في الولايات المتحدة سنوياً وتكلف القطاع الصحي أكثر من ملياري دولار سنوياً، وتكون بحاجة إلى استخدام المضادات الحيوية. وقد يُصاب المريض بالتهابات فطرية نادرة قد تكون قاتلة إن لم يتم تشخيصها وعلاجها مبكراً، وقد تكون مرتبطة بنقص مناعة الجسم ومرض السكري ومشكلات الكلى واستخدام أدوية الكورتيزول.

2- حساسية الأنف:

وهي مشكلة شائعة جداً تصيب ما بين 14 و 40 بالمئة من الناس في الولايات المتحدة وتكلف القطاع الصحي ستة مليارات دولار سنوياً، وقد تكون الحساسية موسمية وسببها الأغبرة والبذور، أو تكون مرتبطة بالحيوانات المنزلية وتلوث الجو على مدار السنة.

3- فقدان حاسة الشم:

أغلب أسباب فقدان حاسة الشم هو انسداد التجويف الأنفي، والأسباب الأخرى قد تكون بسبب وجود اللحميات وانحرافات الحاجز وبعض الأورام التي تؤثر في عصب الشم، وقد يفقد الإنسان حاسة الشم مؤقتاً في حالات نزلة البرد والحساسية وغيرها.

4- نزيف الأنف:

وهي مشكلة شائعة سببها عادة إصابة في الأنف ناجمة عن استخدام الإصبع أو بسبب جفاف في الغشاء المخاطي أو بسبب ارتفاع في ضغط الدم أو بعض الأمراض الوراثية.

ملاحظات عامة

في مشكلات الأنف والجيوب، يمكن تشخيص المرض من دون الحاجة إلى عمل فحوصات، ولا يُنصح بعمل أشعة تشخيصية في أغلب الحالات، وعندما يكون التشخيص غير واضح أو عند انعدام استجابة المريض للعلاجات التقليدية، يمكن اللجوء إلى الأشعة المقطعية CT. وقد ينصح الطبيب بعمل منظار للأنف في حالة استمرار الأعراض ما بين 4 و 12 أسبوعاً. وعند الاشتباه بوجود التهابات فطرية قد ينصح الطبيب بأخذ عينة لتأكيد التشخيص. أما نزيف الأنف، فتعتمد الفحوصات المطلوبة لتشخيصه على التاريخ المرضي للمريض، وفي حالات محددة قد يطلب الطبيب عمل منظار لمعرفة سبب النزيف خصوصاً عند الناس الذين يتكرر عندهم النزيف أو يكون بكميات كبيرة أو مصحوباً بانسداد للمجرى الأنفي.

أما علاج مشكلات الأنف والجيوب، فإن الالتهابات تُعالج بعلاج أعراضها، ولا يُستخدم المضاد الحيوي إلا في حالة الاشتباه في التهاب بكتيري، برغم أن 80 بالمئة من مرضى الالتهاب البكتيري يتعافون من المرض خلال أسبوعين دون استخدام المضاد الحيوي، لكن من الممكن استخدام المضاد في حال استمرار الأعراض أكثر من عشرة أيام، أو إذا كانت الأعراض شديدة وتُعالج مشكلات الحساسية بالابتعاد عن مسبباتها واستخدام العقارات المضادة للحساسية. أما الالتهابات الفطرية فتعتبر حالة طارئة وتستلزم البدء بمضادات الفطريات فوراً. في حالات نزيف الأنف فإن أغلب الحالات تتوقف باستخدام تقنية الضغط على مكان النزيف لمدة 15 دقيقة والذي يعد إجراءً فعالاً في أغلب الحالات، ويمكن استخدام بعض العلاجات الموضعية التي توقف النزيف، ويُنصح المريض بتجنب مُهيجات النزيف كعادة تنظيف الأنف باستخدام إصبع اليد، وفي حالات محددة قد يتطلب وقف النزيف تدخلاً جراحياً.

أبرز أمراض الفم والبلعوم والحنجرة:

1- الفطريات الفموية:

هي مشكلة شائعة تظهر على شكل طبقة بيضاء مؤلمة على اللسان؛ خصوصاً عند من يمتلكون أطقم أسنان صناعية وعند مرضى السكري ومن يتلقون علاجات الكورتيزول والمضادات الحيوية والأدوية الكيميائية.

2- التهاب اللسان:

وقد يكون بسبب نقص في بعض الفيتامينات أو بسبب جفاف في منطقة الفم أو بسبب تناول بعض أنواع الأطعمة والأشربة والأدوية.

3- قرحة الفم:

وهي مشكلة شائعة لا يمكن تفسير سببها، وقد يكون لها علاقة بفيروس الهربس السادس، وتندمل القروح الصغيرة في فترة تتراوح ما بين 10 و 14 يوماً.

4- التهاب البلعوم:

هي مشكلة شائعة جداً حيث تشكل 10 بالمئة من مجموع زيارات المرضى لطبيب الأسرة، وتستهلك 50 بالمئة من المضادات الحيوية المصروفة للمرضى.

5- مشكلات الغدد اللعابية:

وتشمل الالتهابات المايكروبية وتشكل الحصى، وقد تكون مرتبطة ببعض الأمراض المناعية مثل متلازمة شوغرن Sjögren›s syndrome وساركويد sarcoidosis وغيرها، ووُجد ارتباط بين تضخم الغدد وتناول الكحول ومرض السكري ونقص الفيتامينات.

6- مشكلات الحنجرة:

والتي قد تُحدث تغيراً في الصوت أو خروجاً لأصوات غريبة، وتشمل التهابات الحنجرة المايكروبية المسببة لبحة في الصوت وتبقى لفترة تقارب الأسبوع حتى بعد التعافي من الالتهابات، وتشمل كذلك التهابات اللهاة التي قد تكون فيروسية أو بكتيرية، وقد تكون هذه الالتهابات مرتبطة بمرض السكري.

ملاحظات عامة

في أمراض الفم والبلعوم والحنجرة، فإن الفطريات الفموية تُشخص سريرياً دون الحاجة إلى فحوصات أخرى، ولكن قد يطلب الطبيب فحصاً لفيروس الإيدز HIV عند من لا يوجد سبب مقنع لتكون الفطريات في فمهم، أما في حالة التهاب البلعوم فعادة ما يكون التشخيص سريرياً، وقد يأخذ الطبيب مسحة للتأكد من عدم وجود التهابات بكتيرية. وفي حالة التهاب الغدد اللعابية قد يتطلب الأمر عمل أشعة سونار أو مقطعية لتأكيد التشخيص، وعلى كل مريض يعاني بحة في الصوت لأكثر من أسبوعين أن يجري منظاراً لتشخيص حالته خصوصاً إذا كان مدخناً، حيث إن للتدخين ارتباطاً بسرطان الحنجرة والرئتين، أما التهاب اللهاة فقد يُشخص سريرياً وباستخدام منظار الحنجرة، وقد يطلب الطبيب أشعة سينية أو مقطعية بحسب شدة الحالة.

في أمراض الفم والبلعوم والحنجرة، يمكن علاج الفطريات باستخدام مضادات الفطريات، أما قرحة الفم فقد تُعالج باستخدام الكورتيزول الموضعي وبعض الأدوية الأخرى، أما التهابات الحلقوم فتحتاج إلى مضادات حيوية في حالات محددة فقط، ولا يُنصح بأخذها إلا بعد استشارة الطبيب لتقليل نسبة المقاومة عند البكتيريا للمضادات الحيوية، وقد ينصح الطبيب بإزالة اللوزتين في حالات محددة مثل حصول انسداد في مجرى التنفس أو بسبب التهابات بكتيرية متكررة.

أما الغدد اللعابية فتُعالج التهاباتها بالمضادات الحيوية، وفي الحالات المتقدمة قد يتطلب العلاج تدخلاً جراحياً لإزالة الصديد أو غيره، أما حصى الغدد اللعابية فيمكن إزالتها ببعض التقنيات المُوسعة للقنوات أو يمكن إزالتها جراحياً. عند حدوث التهاب في الحنجرة، فإنه يُنصح بتجنب الغناء والصراخ حتى يعود صوت المريض إلى طبيعته حتى لا تتضرر حباله الصوتية، وقد تُعطى مضادات حيوية للتخفيف من وطأة السعال وبحة الصوت، وفي بعض حالات التهاب اللهاة قد يحتاج المريض إلى دخول المستشفى من أجل التأكد من عدم حدوث اختناق، ويتم علاج هذه الحالة باستخدام المضادات الحيوية والكورتيزول.

أمراض العيون

تاريخ

كتب جوزيه ساراماغو إحدى أعظم رواياته؛ «العمى»، والتي نال عنها جائزة نوبل للآداب في سنة 1998. تتحدث رواية «العمى» عن وباء غامض يصيب مدينة مجهولة في العالم ويسبب للمصابين به العمى، فينتشر الهلع والفوضى في أنحاء المدينة، ولا تستطيع قوات الجيش إيقاف الاضطرابات، وتتمدد سطوة العصابات على الناس لتتسلط على مُؤنهم وأدويتهم، ويتصارع الناس داخل منشآت الحجْر الصحي، هنا تنحل عقد النظام عُقدة عُقدة، ومع تسارع وتيرة الأحداث يتضح جلياً أن العمى ليس عمى الأبصار بل هو عمى الأفكار، ففي نهاية الرواية قالت زوجة الطبيب: «لا اعتقد أننا عُمينا، بل أعتقد أننا عميان يرون، بشر عميان يستطيعون أن يروا لكنهم لا يرون»؛ فأمام الجشع والأنانية تتهاوى الأخلاق الإنسانية.

* * *

تُعتبر العين الجامع الرئيسي للمعلومات من حولنا، والتي من خلالها نمارس سلوكياتنا كبشر، فإدراك الإنسان لمحيطه يولد ردة فعل مختلفة عن إدراك الحيوانات لمحيطها، فنحن نعتمد على حاسة الإبصار بشكل أساسي لتحديد ردود أفعالنا القادمة.

تتحكم بحركة العين ست عضلات يتم التحكم بحركتها في مراكز موجودة في نخاع الدماغ، وتتكون العين من ثلاث طبقات، هي:

- **بياض العين:** الذي يلعب دور القاعدة للعضلات الخارجية للعين.

- **مشيمية العين:** التي تمتص انعكاسات الضوء داخل العين.

- **الشبكية:** تبدأ مرحلة الإبصار بالتقاط الصورة من قبل عدسة العين، ثم تقوم القرنية بكسر الضوء لتركزه على شبكية العين - التي تُعد جزءاً من الدماغ - والتي بدورها تحول الموجات الضوئية إلى إشارات عصبية، وتحتوي الشبكية على خلايا عصوية تتعامل مع الضوء الخافت، وخلايا مخروطية تتعامل مع إدراك الألوان، وهي مسؤولة عن الدقة المكانية العالية.

نذكر هنا أبرز مشكلات العيون:

1- أخطاء في انحراف الضوء:

وهي أكثر مشكلة شائعة مُسببة لعدم وضوح الرؤية عند الإنسان، وقد يعاني المريض طول النظر، حيث لا يرى الأشياء البعيدة بشكل واضح ما لم تتكيف العين، كذلك لا يرى الأشياء القريبة بسبب محدودية القدرة التكيفية للعين، أو قد يعاني قصر النظر، حيث تركز العين - غير المُتكيفة - على الأشياء القريبة دون البعيدة، وتجدر الإشارة إلى أنه مع تقدم العمر يفقد الإنسان قدرته على التكيف الإبصاري.

2- مشكلات الرموش والجهاز الدمعي:

والذي قد تصيبه التهابات بكتيرية أو أجسام حبيبية أو أورام حميدة وخبيثة وغيرها.

3- التهاب غشاء جفن العين:

وهي أكثر مشكلة شائعة في أمراض العيون، وقد تكون حادة أو مزمنة، وقد يسببها التهاب فيروسي أو بكتيري أو مشكلات الحساسية والتهيج، وتنتقل العدوى عن طريق الأصابع والمناشف وقطرات العين الملوثة.

4- الماء الأزرق أو الغلوكوما Glucoma:

يعاني 2 بالمئة من الناس فوق سن الأربعين في الولايات المتحدة تكون الماء الأزرق، والذي قد يكون حاداً أو مزمناً، وهو مجموعة من الحالات التي تؤثر في العينين وتسبب في داخلهما ارتفاعاً في ضغط الدم، ما قد يؤدي إلى العمى. في الحالات الحادة قد يرى المصاب هالات ملونة ويشعر بألم شديد حول العين، وتحدث هذه الأعراض بسبب عدم قدرة العين على صرف السوائل خارجها، أما في الحالات المزمنة، فقد لا توجد أعراض، ومع مرور الوقت قد يشعر المُصاب باضطراب في الرؤية مع ضعف البصر في الظلام، وقد يكون للغلوكوما ارتباطات وراثية أو علاقة بالإجهاد والتدخين وتقدم العمر ومرض السكري وغيرها.

5- التهاب طبقة العين الوعائية Uveitis:

هذا الالتهاب قد يكون حاداً أو مزمناً، وقد يكون له ارتباط ببعض الأمراض المناعية الذاتية مثل التهابات الفقرات المتلاصقة وغيرها.

6- إعتام عدسة العين Cataract:

يعتبر إعتام العين أكثر أسباب العمى شيوعاً في العالم، وقد يحدث بسبب التهابات فيروسية للجنين في مرحلة الحمل، أو بسبب إصابة أو مرض عضوي مثل مرض السكري، أو بسبب تناول عقار الكورتيزول، ويزيد التدخين من خطر الإصابة بهذا المرض. يعاني أغلب الناس فوق سن الستين درجة عتمة في عدسة العين.

7- انفصال الشبكية:

أغلب الحالات تنجم عن تمزق في الشبكية والتي عادةً ما تحدث تلقائياً خصوصاً عند من تتجاوز أعمارهم الخمسين عاماً.

8- الضمور البُقعي المتعلق بتقدم العمر:

وهو أكبر سبب من أسباب فقدان البصر الدائم في الدول المتقدمة.

9- التهاب العصب البصري:

عادة ما يُسبب الالتهاب فقداناً للبصر في عين واحدة، وله علاقة ببعض الأمراض العضوية كالتصلب اللوحي المتعدد وبعض الفيروسات والأمراض المناعية الذاتية مثل الذئبة الحمراء SLE ومرض ساركويد sarcoidosis وغيرها.

10- شلل العضلات خارج العين:

وتشمل شلل العصب الثالث والرابع والسادس، والتي قد تحدث من دون سبب، وبعضها له ارتباط بمشكلات ارتفاع الضغط والسكري أو بعض الأورام وغيرها.

ملاحظات عامة

عندما يعاني المريض مشكلة في الإبصار، فإن أول أمر يجب الالتفات إليه هو تشخيص مشكلات انكسار الضوء في العين. يمكن فحص حدة الإبصار باستخدام لوحة «سنيلن» Snellen chart، والتي يستطيع الإنسان الطبيعي قراءة كل ما فيها من بعد ستة أمتار باستخدام عين واحدة، وقد تتأثر حِدة البصر ببعض أمراض العيون مثل التهاب العصب البصري وغيره، كذلك يجب فحص بؤبؤ العين لمعرفة مدى استجابته للأشعة المُسلطة عليه، فعدم وجود استجابة قد يدل على وجود مشكلة في شبكية العين أو في عصب الإبصار، ويجب كذلك فحص حركة العين التي قد تتأثر ببعض المشكلات العصبية والعضلية، وقد يُجري الطبيب فحصاً للألوان الذي قد يكشف مشكلة عمى الألوان، كذلك قد يفحص الطبيب المجال الإبصاري والذي قد تحدث مشكلة فيه في بعض الأمراض البصرية والعصبية والعضوية الأخرى، وقد يُجرى اختبار للعين لتشخيص الغلوكوما بشكل دوري عند بعض المرضى، ويمكن تشخيص انفصال شبكية العين والضمور البقعي باستخدام منظار العين، وقد يطلب الطبيب أشعة رنين مغناطيسي MRI للمريض الذي يُشتبه في إصابته بمرض التصلب اللوحي المتعدد والذي قد يسبب التهاباً في العصب البصري.

تُعالج مشكلات انحراف الضوء بالعدسات اللاصقة التي تصحح أخطاء الانحراف بشكل أفضل من النظارات الطبية، ويُنصح بتجنب لبس العدسات ليلاً وعدم وضعها في حالة احمرار العين، وتتوفر كذلك التدخلات الجراحية لتصحيح مشكلات انحراف الضوء باستخدام تقنيات الليزر وغيرها، والتي تحقق نسبة رضى عند 90 بالمئة من المرضى، أما مشكلات الجهاز الدمعي فتُعالج

بحسب سبب المشكلة إما باستخدام الضمادات الدافئة أو المضادات الحيوية أو العمليات الجراحية. أما التهاب جفن العين، فإن أغلب أسبابه هي التهابات فيروسية لا تحتاج إلى علاج إلا إذا كان سببها فيروس الهربس، ويمكن استخدام الضمادات الباردة والمضادات الموضعية، وتُعالج مشكلات الحساسية في العين بمضادات الحساسية.

أما مشكلات الغلوكوما، فالحادة منها بحاجة إلى تدخل طبي طارئ واستخدام الأدوية التي تخفف ضغط العينين، أما في الحالات المزمنة فقد توصف قطرات للعين تقلل من ارتفاع الضغط فيها، وأحياناً قد يحتاج المصاب لإجراء عملية جراحية، أما التهاب طبقة العين الوعائية فيُعالج بحسب نوعه باستخدام الكورتيزول ومثبطات المناعة، ويُعالج إعتام عدسة العين بالجراحة التي تحسن من حدة الإبصار في 95 بالمئة من الحالات، وتُعالج مشكلة انفصال الشبكية جراحياً والتي تمكِّن شفاء 80 بالمئة من الحالات، أما الضمور البقعي فقد يعالج بمضادات الأكسدة والزنك والنحاس والفيتامينات وغيرها، وأحياناً قد يُنصح بالليزر والحُقن العلاجية في حالات محددة، وتُعالج حالات التهاب العصب البصري بحسب سببها، وقد يستخدم الطبيب الكورتيزول لعلاج بعض أنواعها.

أمراض النساء

تاريخ

اشتُقت كلمة «هستيريا» من اللغة اليونانية والتي تعني الرحم، وكان يُعتقد على نطاق واسع أن مرض الهستيريا يرتبط بوجود الرحم خارج مكانه الطبيعي، ما يؤدي إلى اجتياح القوى العقلية للمرأة، لذلك كانوا يعالجون أعراضها بإزالة الرحم. في منتصف القرن التاسع عشر؛ كانت النساء يُشخصن بالهستيريا بمجرد إصابتهن بضيق نفس أو إذا أظهرن عصبية مُفرطة أو ميلاً إلى اختلاق المشكلات أو إذا أبدين رغبة جنسية جامحة، بل إن بعض الأطباء ادعى أن ربع النساء في العصر الفيكتوري قد شُخصن بالإنهاك العصبي الهستيري. أحياناً كانوا يعالجون الهستيريا بالنشوة الجنسية أو الذروة الهستيرية؛ والتي تتضمن استخدام أدوات مُخصصة لاستثارة منطقة الحوض عند النساء. وتمكّن طبيب الأعصاب الفرنسي جان شاركوت من وضع مفاهيم علمية لتفسير حالات الهستيريا، وبنى على أعماله تلميذه سيغموند فرويد.

* * *

يعود تاريخ طب النساء إلى العصور الرومانية واليونانية القديمة. وفي بداية القرن التاسع عشر تمكن الأطباء من إجراء عمليات محدودة في الرحم والمبايض، وقد كان المزاج العام للمجتمع في ذلك الوقت ضد كشف وفحص الأجزاء التناسلية عند النساء، لكن تمكن الأطباء من تخطي هذه العقبة خصوصاً بعد ظهور تقنيات التخدير والتعقيم التي سهلت من إجراء العمليات.

يقوم أطباء النساء بإجراء فحوصات روتينية لإفرازات المهبل وعنق الرحم من أجل تشخيص الأورام، وتتلخص إجراءاتهم الجراحية في عمل نوعين من العمليات، أحدها إصلاح

الجروح البالغة الناجمة عن الولادة في مناطق الرحم والمهبل والمثانة، والأخرى إزالة الأكياس والأورام في أعضاء المرأة التناسلية.

أبرز أمراض النساء التي يتعامل معها طبيب النساء:

1- نزيف غير طبيعي في مرحلة ما قبل سن اليأس:

غالباً يكون سببه اضطراباً وظيفياً في الرحم أو خللاً هرمونياً، لكن يجب استبعاد وجود الحمل والجروح والالتهابات وغيرها.

2- نزيف غير طبيعي في مرحلة ما بعد سن اليأس:

قد يكون بسبب ضمور في غشاء الرحم أو تضخم فيه أو بسبب خلل هرموني أو بسبب لحمية في الرحم وغيرها، ويجب استبعاد حالات أورام الرحم وعنق الرحم.

3- متلازمة ما قبل الدورة الشهرية:

مجموعة من الأعراض العضوية والعاطفية التي تصيب المرأة من أسبوع لأسبوعين قبل حلول موعد الدورة، وهي تصيب 40 بالمئة من النساء - قبل سن اليأس - غالباً بين عمري 25 و 40 سنة، وتشمل الأعراض تقلصات وانتفاخات في منطقة البطن وغثياناً وآلاماً في منطقة الثدي وقلقاً واكتئاباً وتغيرات في المزاج وغيرها.

4- التهابات المهبل:

هي مشكلة شائعة عند النساء، قد يحدث الالتهاب بسبب حساسية مفرطة من بعض موانع الحمل أو بسبب ضمور في المهبل أو بسبب حدوث احتكاك شديد أثناء الممارسة الجنسية، وقد تكون الالتهابات بكتيرية أو فطرية.

5- التهابات منطقة الحوض:

وهي مشكلة شائعة عند الشباب خصوصاً عند النساء اللواتي يمارسن الجنس مع أكثر من شخص.

6- انتباذ بطانة الرحم Endometriosis:

ورم حميد يصيب بطانة الرحم ويُسبب آلاماً ومشكلات في الإخصاب والممارسة الجنسية.

7- متلازمة تكيس المبايض:

هي مشكلة شائعة ترتبط بمشكلات في الغدد، وتصيب 5- 10 بالمئة من النساء في سن الإخصاب، وتتميز بانعدام التبويض ووجود تكيسات في المبايض وارتفاع مركبات الأندروجين، ولها ارتباط بارتفاع معدل التشعر في جسم المرأة والسمنة وأمراض الدورة الدموية والسكري.

8- العقم:

هو عدم القدرة على الإنجاب عند الزوجين بعد مرور سنة كاملة من ممارسة الجنس بشكل طبيعي ومن دون استخدام موانع الحمل المعروفة، وهي مشكلة شائعة جداً يعانيها 25 بالمئة من المرتبطين في مرحلة ما من حياتهم في سن الإخصاب. يزداد معدل العقم بتقدم العمر، فيبدأ معدل الإخصاب بالانخفاض في بداية الثلاثينيات من العمر ويتصاعد في أواخره، ويُمكن القول إن الرجل مسؤول عن 25 بالمئة من الأسباب في حين أن المرأة مسؤولة عن 58 بالمئة، بينما تظل 17 بالمئة من أسبابه غير معلومة لنا، ويمكن للأسباب الذكورية والأنثوية معاً أن تفاقم من مشكلة العقم.

للعقم أسبابه عند الرجال التي تم التعرض إليها في فصل الجهاز البولي، أما أسبابه عند النساء؛ فهي إما بسبب اضطرابات في الدورة والتبويض بسبب اضطرابات في الغدة النخامية أو متلازمة تكيس المبايض وغيرها، أو يكون بسبب مشكلات في قناة فالوب ناتجة عن التهابات أو التصاقات وغيرها، أو يكون سبب العقم بسبب انتباذ بطانة الرحم.

9- مرحلة سن اليأس:

وهو الوقت الذي تتوقف فيه الدورة سواء بسبب تقدم العمر أو بسبب إزالة المبايض، وتمتد هذه المرحلة من سنة إلى ثلاث سنوات، وتصاحبها أعراض فيزيولوجية مثل الهبّات الساخنة Hot flushes والتعرق الليلي وجفاف منطقة المهبل. في الدول الغربية يبلغ متوسط سن اليأس 51 عاماً، وهذه السن تختلف في أنحاء العالم، أما انقطاع الدورة قبل سن الأربعين فله ارتباطات مناعية ذاتية Autoimmune، ولا يوجد دليل ملموس على أن هذه المرحلة من العمر تُغير شخصية المرأة أو

تسبب لها اضطرابات عاطفية كبيرة، لكن لأنها مرتبطة بتغيرات حياتية كُبرى في حياة المرأة - مثل مغادرة الأبناء للمنزل والشعور بنهاية مرحلة الشباب - فإن ذلك يسبب تغيرات مزاجية قد تأتي على صورة اكتئاب أو قلق.

10- كُتلة الثدي:

قد تشعر المرأة بوجود كتلة في منطقة الثدي أو قد يجدها الطبيب خلال الفحص الروتيني، غالباً ما تكون هذه الكتل حميدة، وأكثر أسبابها شيوعاً الأكياس المتليفة والأورام الغُدية الليفية والالتهابات وغيرها، وقد يكون سببها أوراماً خبيثة.

ملاحظات عامة

في حالات النزيف؛ قد يطلب الطبيب فحوصات مخبرية للدم والغدة الدرقية ويأخذ عينة من عنق الرحم للتأكد من عدم وجود أورام، وقد يطلب أشعة سونار للبحث عن سبب النزيف، وأحياناً قد يتطلب الأمر عمل منظار للرحم للتأكد من سلامته. في حال التهاب المهبل؛ قد ينصح الطبيب بقياس معدل الحموضة لمعرفة نوع الالتهاب وعمل فحص لبعض أنواع البكتيريا وأخذ عينة من المهبل لفحصها تحت المجهر. وأفضل وسيلة لتشخيص مرض انتباذ بطانة الرحم هي الرنين المغناطيسي، لكن قد يتطلب تأكيد التشخيص استخدام المنظار، أما في متلازمة تكيس المبايض فقد يطلب الطبيب فحصاً موسعاً لهرمونات الجسم وللسكر والدهون وأشعة سونار للمبايض.

أما مشكلات العقم عند النساء، فيجب فيها أخذ التاريخ المرضي للمرأة والذي يتضمن اضطرابات الدورة واستخدام موانع الحمل وتقييم الرغبة الجنسية وطرق ممارسة الجنس وتقدير موعد المعاشرة بالنسبة لوقت التبويض. وفي حال وجود اضطرابات في الدورة والتبويض، قد يطلب الطبيب أشعة لمنطقة الحوض والرحم مع عمل فحوصات مخبرية للدم والغدة الدرقية وفحوصات لعنق الرحم والبول وفحوصات للهرمونات، وقد يطلب الطبيب أشعة مراقبة لطور التبويض وغيرها من الفحوصات الخاصة بحسب حالة المريض. أما كُتل الثدي فقد تتطلب أشعة سونار أو ماموغرام Mammogram بحسب عمر المريض، وقد ينصح الطبيب بأخذ عينة من الكُتلة للتأكد من عدم وجود أورام خبيثة فيها.

يكون التعامل مع نزيف المهبل بحسب مُسببه، فيُعالج اضطراب الرحم الوظيفي بالهرمونات وغيرها، وتُعالج الأورام إن وجدت. أما متلازمة ما قبل الدورة، فتُعالج بممارسة الرياضة وبأقراص الكالسيوم وفيتامين دال والنصح بتقليل الكافين والملح والكحول، وأحياناً قد يصف الطبيب مسكنات وعلاجات هرمونية ومضادات اكتئاب. أما التهابات المهبل والحوض، فتُعالج بحسب سببها باستخدام المضادات البكتيرية أو بالتدخلات الجراحية في بعض الحالات. أما مرض انتباذ بطانة الرحم فيُعالج بالهرمونات والمسكنات وأحياناً بالجراحة، وتُعالج متلازمة تكيس المبايض عند من يعانين السمنة بإنزال الوزن وأداء الرياضة بانتظام، وفي حالة عدم الاستجابة لذلك قد ينصح الطبيب بتناول أحد علاجات مرض السكري للمساعدة في بلوغ هدف إنقاص الوزن، وقد تستخدم بعض العلاجات المُحفزة لهرمون الإستروجين عند النساء اللواتي يعانين مشكلات في التبويض.

أما العقم، فيُعالج بعلاج أسبابه إن وجدت، ويُنصح بالابتعاد عن كل ما قد يفاقم من درجة العقم، فيُنصح مثلاً بالتغذية السليمة والمحافظة على وزن معتدل للجسم والابتعاد عن التدخين وغيرها، وتُعالج مشكلات الغدة الدرقية إن تم تشخيصها، وتُعطى المضادات الحيوية لالتهابات عنق الرحم، وقد تُنصح النساء بتقليل ممارسة الرياضة إن كن يمارسنها بإجهاد كبير، حيث إن ذلك قد يسبب انخفاضاً في معدل هرمونات الجنس، كذلك قد يقدم الطبيب نصائح بخصوص طرق ممارسة الجنس ومواعيده التي يزيد فيها معدلات الإخصاب، وقد يحتاج الطبيب إلى إجراء تدخلات جراحية في بعض الحالات كالأورام وحالات الانسداد وغيرها، وقد يصف الطبيب أدوية محفزة للتبويض. وفي حال فشل التدخلات التحفظية والعلاجية فقد ينصح الطبيب بالتقنيات المساعدة في الإخصاب كتقنية أطفال الأنابيب IVF وغيرها، أما مشكلات مرحلة سن اليأس فإنها تتطلب تثقيفاً صحياً ودعماً نفسياً مع معالجة الأعراض الفيزيولوجية والنفسية المصاحبة، كذلك قد يصف الطبيب الكالسيوم وفيتامين دال لتقليل فُرص الإصابة بهشاشة العظام.

الحمل والولادة

تاريخ

كانت مهنة رعاية الحامل وإجراء الولادة مقتصرة على القابلات. في القرن السابع عشر، كان الأطباء يَحضرون عمليات الولادة عند الأسر الملكية والأرستقراطية، ومن هناك انطلقت هذه المهنة لتنمو وتشمل الطبقات الوسطى، ومع تطور تقنيات التخدير والتعقيم حدثت قفزات هائلة في هذا العلم حتى صار من الممكن استخراج الجنين من جهة البطن - فيما يُسمى العملية القيصرية - من دون أن تتوفى الأم، وتُنسب العملية القيصرية إلى يوليوس قيصر الذي يُعتقد أنه وُلد بعد وفاة والدته أثناء الوضع؛ حيث أمر والده بشق بطن أوريليا لاستخراج ولي العهد. مع بداية القرن التاسع عشر صار علم الولادة علماً طبياً معترفاً به على نطاق واسع في أوروبا والولايات المتحدة، وفي القرن العشرين حصلت قفزات أخرى في علم الإخصاب ومعالجة العقم وتم تثقيف الأمهات من أجل الحصول على أبناء صحيحين خالين من العيوب الخَلقية.

* * *

يبدأ التعامل مع مشكلات الحمل والولادة قبل أن ينشأ الحمل، فمن أجل طفل صحيح يجب على الأم الابتعاد عن كل ما قد يؤذي ولدها كالمواد الكيميائية والتدخين والكحول وبعض الأدوية، وتُنصح المرأة الحامل باتباع نظام غذائي متوازن غني بالفواكه الطازجة والخضروات مع تناول الفيتامينات والحديد وحمض الفوليك قبل الحمل، وتُنصح بتقليل تناول الكافين الموجود في الشاي والقهوة. قد يُسبب تناول الكحول مشكلات في النمو والجهاز العظمي والقلبي والعصبي عند الجنين، أما التدخين فيزيد من نسبة مشكلات المشيمة والولادة المبكرة وحصول الحمل خارج الرحم، وقد

يسبب انخفاضاً في وزن الجنين عند الولادة. يجب أثناء الحمل أخذ قسط جيد من الراحة وممارسة الرياضة باعتدال دون إجهاد، ويجب تجنب التطعيمات التي تحتوي مواد حية Live vaccine.

تبدأ أعراض الحمل بانقطاع الدورة وظهور أعراض عضوية مثل الغثيان والاستفراغ وألم في منطقة الثدي وزيادة في الوزن وغيرها، ويتم تأكيد الحمل بفحوصات هرمونات الحمل B-HCG في البول والدم وبأشعة السونار. من المشكلات الصحية التي قد تعانيها الحامل:

1- ارتفاع ضغط الدم:

والذي عادةً ما يحدث في الثلث الأخير من الحمل ويختفي بعد الولادة، وتزيد نسبة الإصابة به في الحمل الأول ومع تقدم عمر الأم أو في حالة إصابة الحامل بالسمنة ومرض السكري وغيرها، لكن يجب التأكد من أن الحامل لا تعاني اضطرابات خطيرة مثل الإصابة بمشكلة «مرحلة ما قبل التشنجات» Pre-eclampsia والتي تتطلب تدخلاً طبياً عاجلاً ومراقبة مكثفة.

2- مرض سكري الحمل Gestational diabetes:

إن ارتفاع معدل السكر في الدم أثناء الحمل قد يكون مرض سكري لم يتم تشخيصه من قبل، أو يكون مرض سكري مرتبطاً بالحمل. يجب التحكم بارتفاع السكر خلال فترة الحمل بالتغذية المناسبة وتناول إبر الإنسولين والأقراص العلاجية. يرتبط سكري الحمل بالعديد من المضاعفات على الأم والجنين منها:

- وفاة الجنين عند الولادة.
- انخفاض نسبة السكر عند الجنين.
- ضخامة حجم رأس الجنين الذي قد يتطلب عملية قيصرية
- تشوهات خَلقية للجنين في القلب والكلية والأعصاب وغيرها.

3- مشكلات الغدة الدرقية:

والتي قد تكون على شكل نشاط مفرط أو خمول في الغدة، وكلتا الحالتين تستلزم علاجاً لتجنب المضاعفات، فنشاط الغدة المُفرط قد يُسبب إجهاضاً وولادة مبكرة وغيرها، أما خمول الغدة

فقد يسبب تشوهات خَلقية ووفاة عند الولادة واضطرابات عقلية عند الجنين وغيرها.

4- مشكلات المرارة وقنوات الكبد:

تعد مشكلة حصى الكبد مشكلة شائعة عند المرأة الحامل بسبب التغيرات الفيزيولوجية التي تصاحب الحمل، والتي تؤثر في قدرة المرارة على إخراج عصاراتها مما يسبب حصىً في داخلها، وأحياناً قد تحدث فيها التهابات بكتيرية.

5- الإجهاض:

يحدث الإجهاض في 20 بالمئة من حالات الحمل، وثلاثة أرباع حالاته تحدث قبل الأسبوع السادس عشر، ووُجد أن 60 بالمئة من حالات الإجهاض تحدث بسبب تشوهات كروموسومية موروثة من جهة الأب أو الأم، و15 بالمئة من حالات الإجهاض مرتبطة بالإصابات والالتهابات ونقص التغذية ومرض السكري وخمول الغدة الدرقية والذئبة الحمراء SLE ومتلازمة أضداد الفوسفوليبيد Antiphospholipid syndrome وغيرها. في ربع حالات الإجهاض لا يجد الأطباء سبباً وجيهاً لحدوثه، ولا يوجد دليل على ارتباط الإجهاض بالأسباب النفسية كالخوف والغضب والقلق والحزن وغيرها.

6- الحمل خارج الرحم:

يحدث الحمل خارج الرحم بمعدل مرة واحدة في كل 150 حمل، و 98 بالمئة منه يحصل في قناة فالوب بدلاً من الرحم، وهو مرتبط بالمشكلات التي تمنع وصول البويضة المُلقحة إلى الرحم، والتي تشمل التهابات الحوض وانفجار الزائدة الدودية وعمليات القناة السابقة والعقم وغيرها.

ملاحظات عامة

هناك فحوصات روتينية يطلبها الطبيب لكل امرأة حامل مثل فحص البول - للتأكد من خلوه من الالتهابات - وفحص السكر والدم والالتهابات المُعدية وأشعة السونار الدورية، وقد يطلب الطبيب فحصاً خاصاً للسائل الأمنيوسي Amniotic fluids المحيط بالجنين من أجل التشخيص

المبكر للالتهابات الجنينية وتحديد جنس الجنين وتشخيص بعض الأمراض الكروموسومية كمتلازمة داون وغيرها، أما حالات الإجهاض فقد يتم تشخيصها بانخفاض معدل هرمون الحمل في الدم وأشعة السونار، وفي حالات الإجهاض المتكرر قد يطلب الطبيب فحوصات خاصة للبحث عن أسباب عضوية للإجهاض كالأجسام المناعية ومضادات التخثرات وبروتينات التخثرات وغيرها، وأحياناً قد تُؤخذ عينة من غشاء الرحم بعد التبويض لتقييم استجابتها لهرمونات الحمل، وقد يُفحص جدار عنق الرحم أيضاً للتأكد من سلامته التشريحية، أما الحمل خارج الرحم فيمكن تشخيصه بفحص معدلات هرمون الحمل المنخفضة وأشعة السونار.

تُذكَّر المرأة في أثناء الحمل بأهمية الرضاعة الطبيعية للجنين، فهي توفر قوة مناعية للجنين وتقلل نسبة إصابته بالالتهابات البكتيرية والفيروسية، كذلك تُقوي رابطة الأم بولدها وتوفر له الدعم العاطفي، وتقلل من نسبة الإصابة بالسمنة عند الرضيع في مرحلة الطفولة والبلوغ. وقبل تناول أي دواء يجب على الحامل سؤال الطبيب عن احتمالية انتقال مركبات منه إلى الرضيع وعن مدى تأثير ذلك عليه، ويجب علاج حالات ارتفاع الضغط والسكر ومشكلات الغدة الدرقية وإزالة المرارة في حالة وجود التهابات بكتيرية فيها، وفي حالة الحمل خارج الرحم فإنه يتحتم إجهاض الجنين باستخدام العلاج الدوائي في حال استقرار وضع الحامل، أما إذا كانت حالتها غير مستقرة فيجب التدخل الجراحي.

طب الأطفال

تاريخ

«بيكا» هي كلمة لاتينية تشير إلى طير العقعق الذي يلتقط كل ما على الأرض من أوساخ ونفايات، وهي تشير إلى متلازمة مرضية عند الأطفال - وبنسبة أقل عند البالغين والحوامل - الذين يأكلون مواد غير مُغذية كالرمل والصابون والحشرات والأسلاك وأعواد الثقاب، ولا تزال أسباب هذه المتلازمة الغريبة غير معروفة، لكن بعض الباحثين يرجعونها إلى أسباب اجتماعية ونفسية وكيميائية حيوية، وهناك بعض العوامل التي قد يكون لها علاقة بالمتلازمة مثل سوء التغذية والظروف العائلية الصعبة وسوء المعاملة والتوتر والتأخر العقلي والتشوهات الخلقية وغيرها، ولم يثبت على وجه اليقين ارتباط «بيكا» بنقص العناصر الغذائية في الجسم كنقص الكالسيوم والحديد والزنك والفيتامينات، فظهور نقص حديد عند من يأكلون الطين قد يكون بسبب الطين أو بسبب توق الجسم للحديد، فلا يُمكن الجزم بأيهما كان سبباً للآخر.

* * *

في العقود الأولى من القرن العشرين، لم يكن اختيار الطبيب للعمل في تخصص ما بحاجة إلى تدريب مُسبق حيث لم تكن هناك قوانين تُنظم ذلك، فكان للطبيب الحق في أن يُعلن نفسه كطبيب باطنية أو أطفال أو جراحة. في سنة 1931 نشأت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال ليتمايز من بعدها طب الأطفال كتخصص مُستقل يندرج تحته أربعة عشر تخصصاً مُختلفاً ويتعامل مع الفئات التالية:

- **المواليد الجُدد:** منذ الولادة حتى عمر شهر واحد.

- **الرُضع:** من عمر شهر واحد إلى سنتين.

- **الأطفال:** من عمر سنتين إلى 12 سنة.

- **المُراهقون:** من عمر 12 سنة إلى عمر 21 سنة.

يتقاطع طب الأطفال مع طب الكِبار في كثير من الأمراض والأعراض، فالطفل هو العينة المُصغرة من الإنسان البالغ، إلا أن طب الأطفال يُركز على المشكلات الصحية التي تظهر مبكراً في حياة الإنسان والتي تشمل الأمراض الوراثية ومشكلات الأيض الخلقية والالتهابات الفيروسية ومشكلات النمو والتطور وضعف التكوين الجسماني وغيرها.

في السابق كان الأطفال الذين يعانون أمراضاً كاسحة يموتون مُبكراً، أما اليوم فـ 90 بالمئة منهم يجاوزون مرحلة البلوغ؛ ما يعني أنهم سينتقلون إلى يد طبيب البالغين الذي قد لا يمتلك الخبرة الكافية للتعامل مع بعض الأمراض التي تقع في المنطقة الرمادية بين طب الأطفال وطب الكبار. في سنة 1988 تم تعريف الأطفال بأنهم الفئة العمرية التي تقع تحت سن 21 عاماً مع اعتبار الفترة العمرية بين عمري 18 و 21 فترة انتقالية بين طب الأطفال وطب الكبار، والتي يمكن في أثنائها وضع خطة علاجية للأمراض الموروثة من حقبة الطفولة - مثل مرض التليف الكيسي Cystic fibrosis - بالتعاون بين طبيب الأطفال وطبيب الكبار. وحول العالم، تختلف السن التي يبدأ فيها طبيب الكبار بمُعاينة اليافعين بحسب قانون الدولة، وقد تتراوح بين 15 و 18 سنة بحسب العوامل التعليمية والثقافية والاجتماعية.

أبرز الأمراض والمشكلات التي يتعامل معها طب الأطفال:

1- مشكلات المواليد الجدد:

والتي تشمل الرعاية الأولية للخُدج مع التعامل مع مشكلات القلب والجهاز الهضمي والعصبي إن وجدت.

2- سلوك الطفل ونموه:

حيث إن لكل فئة عمرية نمط نمو طبيعي قد يختلف من طفل لآخر، وأي خروج عن هذا النمط قد يستلزم مراجعة طبيب الأطفال، وقد تكون المشكلات متعلقة بعادات الطعام والنوم والمزاج والإعاقة العقلية والتشتت الذهني ومرض التوحد وغيرها.

3- مشكلات المراهقين واليافعين:

وتشمل تعاطي الأدوية المُخدرة ومشكلات السلوك والنمو ومشكلات أمراض النساء وغيرها.

4- اضطرابات الأكل:

وتشمل فقدان الشهية العصبي والشره وغيرها.

5- الاضطرابات النفسية:

وتشمل اضطرابات المزاج والقلق والوسواس والانتحار وغيرها.

6- إساءة معاملة الأطفال.

7- التطعيمات والتغذية.

8- الإصابات وحالات التسمم.

9- مشكلات الجلد:

وتشمل الإكزيما وحب الشباب والالتهابات الفيروسية وتساقط الشعر وغيرها.

10- أمراض العيون:

وتشمل الإصابات ومشكلات الإبصار وغيرها.

11- أمراض الأذن والأنف والحنجرة.

12- أمراض الرئة:

وتشمل مشكلات الربو والتنفس عن طريق الأنف والأمراض الخلقية وغيرها.

13- أمراض الدورة الدموية:

وتشمل أمراض القلب الخلقية وفشل عضلة القلب وارتفاع ضغط شرايين القلب وغيرها.

14- أمراض الجهاز الهضمي:

وتشمل مشكلات المريء والمعدة والأمعاء والقولون ومشكلات الامتصاص والبنكرياس وغيرها.

15- أمراض الكبد:

وتشمل الالتهابات الفيروسية وفشل الكبد والأمراض المناعية وغيرها.

16- أمراض الكلية واضطرابات أملاح الدم:

وتشمل الفشل الكلوي الحاد والمزمن والالتهابات والأمراض الخلقية وغيرها.

17- الأمراض العصبية والعضلية.

18- أمراض العظام:

وتشمل الإصابات والكسور والالتهابات.

19- أمراض المفاصل والروماتيزم.

20- أمراض الدم والأورام.

21- أمراض المناعة والالتهابات المايكروبية التي تشمل الفيروسات والبكتيريا والفطريات.

22- أمراض الغدد:

وتشمل مرض السكري ومشكلات الغدة الدرقية والنمو وغيرها.

23- العيوب الخلقية المُتعلقة بالأيض والأمراض الجينية.

ملاحظات عامة

تُطلب الفحوصات بحسب حالة المريض والتي قد تكون مختبرية أو إشعاعية، وقد تم التطرق لكثير منها في ثنايا الكتاب. قد لا تختلف فلسفة العلاج وأساليبه عند الأطفال كثيراً عن علاج الكبار سوى في الجرعات المُستخدمة والتفاصيل التي تختلف من مرض لآخر، إلا أن علاج فئة الأطفال يتطلب أخذ موافقة ولي أمر الطفل قبل البدء في العلاج الذي قد يكون دوائياً أو جراحياً أو تحفظياً، أما في الحالات الطارئة المُتعلقة بالحياة، فإذا جاء الطفل من دون مرافقة والديه فعلى الطبيب عمل كل الإجراءات الضرورية من أجل الحفاظ على حياة الطفل دون الحاجة إلى انتظار موافقة والديه، وفي حال رفض أحد الوالدين لعمل إجراء ضروري مُنقذ لحياة ابنه، فعلى الطبيب عمل ما يلزم لإنقاذ حياة الطفل، ومن ثم يطلب إذن الجهات القانونية في ذلك.

تختلف السن القانونية التي يُسمح فيها لليافعين بإعطاء الموافقة على تلقي العلاج دون الحاجة إلى انتظار موافقة ولي الأمر، ففي بعض الدول تكون السن 18 عاماً فما فوق، وفي بعض الولايات الأمريكية قد يُسمح لمن يزيد عمره على 14 عاماً بأن يُمنح أهلية الموافقة أو الرفض للعلاج في حال ثبت نضج قدراته الذهنية والعقلية عند الطبيب أو الجهات القانونية بحسب قانون الولاية، وقد تُمنح الأهلية أيضاً لليافع إذا كان أباً أو أماً أو أنثى حاملاً بغض النظر عن العمر في بعض الولايات الأخرى، وفي ولايات أخرى يُطلب أمر رسمي من المحكمة لإثبات الأهلية، ويُسمح للقاصر - في أغلب الولايات الأمريكية - بطلب التقييم والعلاج لمشكلات الإدمان والحمل والأمراض التي تنتقل عن طريق ممارسة الجنس دون الحاجة إلى موافقة ولي الأمر.

الأمراض النفسية

تاريخ

في بداية القرن العشرين، افتتح مريض عقلي بريطاني سيرته الذاتية بالقول «لا يعرف نصف البشر كيف يعيش نصفهم الآخر»، فربما لا يفهم الغني الفقير، ولا يفهم الملحد المؤمن، إلا أن التجربة الأكثر عمقاً واستغلاقاً هي أن يكون المرء موصوفاً بالجنون. انضم جون بيرسيفال -ابن رئيس الوزراء البريطاني في القرن التاسع عشر- إلى فرقة إنجيلية متطرفة تعتقد أن الروح القدس يتحدث عبر المؤمنين بلسان يشبه اللغة اليونانية الكلاسيكية، فقضت عائلته بخبله العقلي وأودعته مصحة نفسية، وعندما دخل المصحة صاح: «أنا أهتف وأغني كما تأمرني أشباحي». اكتشف بيرسيفال في تلك التجربة أن الطاقم الطبي لا يُصغي إلى مطالبه، بل ولا يلتفتون إلى ما يتفوه به، وقلما دعوه بالكائن البشري، وكان يُعامل كقطعة من الأثاث لا حول لها ولا قوة، فأعلن إضرابه عن الكلام لعله يحرك فيهم ساكناً، إلا أن صمته حاز رضاهم، وصاروا يتصرفون وكأن جسده وروحه ومزاجه هو رهن لإشارتهم. أثّر هذا الحدث في نفسيته كثيراً، وكتب في عام 1838 كتابه «قصة علاج تلقاه رجل نبيل عانى التشوش العقلي».

* * *

إن تاريخ رعاية المرضى النفسيين تاريخ مُخزٍ ومليء بالمآسي، فقد تميز بالإهمال وعدم الاكتراث وسوء المعاملة على رغم التقدم الهائل في هذا العلم، ولقد كان الداخل إلى المصحة العقلية شبه مفقود بسبب ضآلة فُرص خروجه في ظل رفض المجتمع له خوفاً من أذاه. في القرن التاسع عشر ظهرت الدعوة إلى أهمية التعاون الأخلاقي مع من يعانون أمراضاً عقلية وإلى معاملتهم كبشر لهم حقوق كباقي البشر، وعلى رغم توالي ظهور التشريعات العادلة، فإن العجلة كانت تسير ببطء

حتى جاء عام 1930 ليجعل التنويم المغناطيسي في المصحة العقلية اختيارياً، ثم جاء عام 1959 ليجعل من الأساس الطبي - لا القانوني فقط - هو حجر أساس العلاج. في ذلك الوقت شعرت الجمعيات المسؤولة عن المرضى بأن الحال ازداد سوءاً بوضع خيوط اللعبة بيد الأطباء النفسانيين بدلاً من التشريعات السابقة، فجاء قانون عام 1983 ليضع حلاً وسطاً من أجل حماية حريات المرضى، فشمل مراقبة المستشفيات العقلية وتشجيع الدخول غير الرسمي للمرضى وجعل الدخول الإجباري معتمداً على مؤشرات إكلينيكية محددة.

هناك طيف واسع من الأعراض النفسية التي تتجاذب الأمراض النفسية المختلفة، ويمكن إيجاز الأمراض النفسية بشكل عام في التصنيف التالي:

1- الاضطرابات الوجدانية Mood disorders:

تشمل حالات الاكتئاب والاضطرابات الوجدانية أحادية القطب؛ التي يصاحبها أعراض الحزن والاكتئاب، وتشمل الاضطرابات ثنائية القطب؛ التي يصاحبها تقلبات مزاجية ونوبات من الاكتئاب والاهتياج المُفرط. الاكتئاب هو اضطراب في المزاج يشبه الحزن والأسى، وقد يكون سببه خارجياً ذا علاقة بالبيئة المحيطة، أو داخلي المنشأ، ويرافقه اضطراب في النوم والنشاط والتفكير وقد يصل بصاحبه إلى شفير الانتحار. وتشير عمليات المسح السكاني في بعض الدول إلى أنه يصيب 15 بالمئة من الناس، وهو أكثر شيوعاً عند النساء.

2- الفِصام Schizophrenia:

هو اضطراب ذو طابع شاذ في التفكير والإدراك والانفعالات والسلوك قد يؤدي إلى تفكك شخصية المريض وتدهورها، ويقترب معدل حدوثه من 0.85 بالمئة عند عموم الناس، وله ارتباطات وراثية. يشمل الفصام أنواعاً عدة منها الفصام البسيط، والفصام المرتبط باضطراب المراهقة، والفصام التخشبي الذي يهيمن عليه اضطراب النشاط الحركي، والبارانويا Paranoia التي تشمل ضلالات العظمة والاضطهاد والكراهية والحسد. تقول الإحصاءات إن 50 بالمئة من مرضى الفصام يحاولون الانتحار ولا ينجح إلا 10 بالمئة في قتل أنفسهم.

3- المتلازمات العضوية:

والتي تشمل الهذيان الحاد والهذيان دون الحاد والخرف.

4- الاضطرابات العصابية Neurosis:

والتي تشمل القلق والهستيريا وتوهم المرض والاضطراب الوسواسي الذي قد يظهر على شكل أعراض وسواسية وتكرارية للأنشطة اليومية كالمأكل والمشرب والنظافة.

5- اضطرابات الشخصية:

وتشمل الاعتلال النفسي والشخصية الشاذة التي تحتوي أنماطاً مرضية مثل الشخصية السايكوباثية التي قد تسيء إلى من حولها بطريقة عدوانية.

6- الإعاقة العقلية:

وتشمل الصعوبة في التعلم وضعف التكيف الاجتماعي الناتج عن ضعف القدرات التفكيرية والذي قد ينشأ خلال مراحل نمو الفرد، وقد يكون سبب هذه الإعاقة عند البالغين مشكلة في النمو بسبب حبْسة الكلام أو متلازمة فرط الحركة أو التوحد.

7- اضطرابات الطفولة والمراهقة:

والتي تشمل اضطرابات نفسية واضطرابات النمو كالتحكم بعمليات التبول والتبرز ومستوى الذكاء والاضطرابات الجسدية والأوضاع الاجتماعية المضطربة.

8- اضطرابات الأكل:

والتي تشمل فقد الشهية العصبي Anorexia nervosa والشره Bulimia nervosa، وهذه الاضطرابات - التي تبدأ عادة عند فئة المراهقين والإناث - مصدرها الخشية من حدوث تغير في الوزن، وقد تؤدي إلى فقر دم وانخفاض في ضغط الدم واضطراب في نبضات القلب وتكّون حصى في الكلى وهشاشة في العظام بسبب سوء التغذية.

9- إدمان الكحول والعقاقير.

10- الاضطرابات الجنسية:

والتي لم تكن محل اهتمام كبير في السابق، وتشمل مشكلات فشل الانتصاب والقذف المبكر وعدم قدرة المرأة على بلوغ هزة الجماع، وتشمل كذلك الانحرافات الجنسية كالفيتيشية fetishism التي تعني عدم قدرة الشخص على الوصول إلى هزة الجماع إلا بعد استثارته بأشياء جامدة كالأحذية والملابس الداخلية وغيرها، وتشمل كذلك السادية والمازوخية اللتين تشملان الاستمتاع بالألم والأذى في أثناء ممارسة الجنس، وتشمل الاضطرابات الجنسية الاغتصاب الذي قد يكون له أسباب هرمونية، وتشمل كذلك الرغبة في تغيير الجنس.

ملاحظات عامة

من الممكن تشخيص المرض النفسي بمجرد الاستماع الجيد والكامل لما يقوله المريض ومن خلال فحص الحالة العقلية للمريض، ويجب الانتباه إلى كون أساليب ظهور المرض النفسي وأعراضه قد تختلف من مريض لآخر، فمثلاً قد يذكر أحد المرضى شكوى جسدية، وقد يتحدث آخر عن ضعف في التركيز وتبدل في المزاج، وقد ينكر آخر وجود أي أعراض مرضية عنده، فالحالات هنا قد تشير إلى نفس المرض وهو الاكتئاب، لذلك يقوم الطبيب بتقييم عدة أمور خلال حديثه مع المريض مثل السلوك والمزاج ومضمون الحديث ومحتوى التفكير وتقييم درجة توهم المريض ووجود الظواهر الوسواسية القهرية واضطراب الإدراك وتقييم الشخصية، وقد يجري الطبيب اختباراً للقدرات المعرفية ومعرفة مدى إدراك المريض للزمان والمكان والأشخاص من حوله، وقد يُجري اختباراً للذكاء والتركيز والبصيرة Insight.

ليس هناك فحوصات مختبرية روتينية عند مرضى الأمراض النفسية، إلا إذا اشتبه الطبيب في وجود أمراض عضوية قد تفسر حالة المريض، فمثلاً قد يطلب تحليلاً لمصل مرض الزهري Syphilis وفحص الرنين المغناطيسي MRI وتخطيط الدماغ EEG بحسب حالة المريض، وفي حالات ضعف الانتصاب عند الرجل، فإنه يجب استبعاد الأسباب العضوية والدوائية قبل ربط المشكلة بالقلق أو الاكتئاب، وفي بعض اضطرابات الأكل قد يحتاج الطبيب إلى طلب فحوصات للدم والكلى وغيرها للتأكد من كون المشكلة النفسية لم تؤثر في وظائف أعضاء الجسم.

وفي حين تبدو الأدوية ذات فائدة أكبر في الحالات الحادة، فإن العلاجات غير الدوائية - بشكل عام - تكون أجدى منها في حالات إعادة التأهيل Rehabilitation، فقد تنجح العقاقير في إعادة المريض إلى أرض الواقع كما تصنع المهدئات والمسكنات، إلا أنه يمكن استخدام وسائل أخرى - كالعلاجات النفسية والسلوكية والعلاج بالعمل والعلاج الجماعي - من أجل إعطاء المريض فرصة العمل والكسب في محيط خاص يؤهله للانطلاق نحو المجتمع.

يُعد الاكتئاب أكثر الاضطرابات النفسية القابلة للعلاج، وتشمل العلاجات المتاحة العلاج بالعقاقير والدعم النفسي والعلاج المعرفي وإعادة التأهيل، وفي حالات الاكتئاب الشديد قد يلجأ الطبيب للعلاج بالرجفة الكهربائية، أما الفصام فهو موضوع تكتنفه المصاعب عند أطباء الطب النفسي، فيجب أن يكون علاج الفصام متكاملاً بهدف تعزيز روابط المريض بالواقع وإعادة تأهيله، وفي الحالات الحادة منه قد يحتاج الطبيب إلى إدخال المريض إلى المستشفى من أجل حمايته من نفسه لتتم تهدئته باستخدام المهدئات والمسكنات، وقد تُستخدم عقاقير لتحسين الحالة العقلية عند المريض مع توفير الدعم النفسي والاجتماعي للمريض.

بالنسبة لاضطرابات الشخصية، فإنه لا يوجد علاج يستطيع تغيير شخصية الفرد، إلا أنه من الممكن تنمية البصيرة عند الإنسان واستخدام العلاج النفسي الجماعي الذي يساعد المرضى على إزالة الحُجب من أمام أعينهم، أما الشخصية الهستيرية فقد تحتاج إلى العلاج النفسي المساند البسيط أو العلاج الجماعي، أما علاج اضطرابات الوسواس، فيشمل العلاج النفسي والعلاج باستخدام العقاقير، وأحياناً قد يتم استخدام الرجفة الكهربائية إن كان يصاحب الاضطراب اكتئاب حاد، أما القلق فيُعالج بعلاج أسبابه، والتعامل معه يكون باستخدام العلاج النفسي، وقد يلجأ الطبيب لوصف دواء للتعامل مع أعراضه.

أما علاج اضطرابات الأكل فهو علاج ليس بالسهل، وقد يحتاج فيه الطبيب إلى إدخال المريض إلى المستشفى لتعويض نقص التغذية، وقد يعتمد الطبيب على العلاج السلوكي القائم على حرمان المريض بعض المميزات إن لم يستمع إلى نصائح التغذية، وهذا العلاج بحاجة إلى تعاون ذوي المريض مع الطاقم الطبي، وللعلاج بالعقاقير دور مهم أيضاً في هذه الاضطرابات.

أما اضطرابات ممارسة الجنس فيتم علاجها بتعاون الطرفين وإزالة سبب المشكلة وانتهاج مبدأ الصراحة، فإن كان القلق هو سبب عدم الانتصاب فيجب التعامل معه، وهناك تقنيات مُساعدة

لعلاج مشكلة القذف المبكر عند الرجل وعدم الشعور بهزة الجماع عند المرأة.

طب الأسنان

تاريخ

تُعد ممارسة طب الأسنان من أقدم الممارسات الطبية في العالم، حيث وُجدت ثقوب في جماجم قدماء المصريين بالقرب من جذور الأسنان في الألفية الثالثة قبل الميلاد، ويُعتقد أن هذه الثقوب قد صُنعت من أجل استخراج الصديد والخُراج من المنطقة التي أصابها الالتهاب، ووُجدت بعض الوصفات العلاجية في اللفائف المصرية القديمة، كذلك كانت هناك محاولات عند الفينيقيين لتركيب أسنان الحيوانات مكان الأسنان المخلوعة زهاء عام 600 قبل الميلاد، واستخدم الإتروسكيون في إيطاليا الجسور وطواقم الأسنان المصنوعة من الذهب الخالص عام 500 قبل الميلاد، وفي حضارة الإغريق كانوا يجرون عمليات خلع الأسنان من أيام أبقراط زهاء عام 400 قبل الميلاد، أما في الشرق، فقد استُخدم الزئبق المخلوط بالفضة كحشوة للأسنان، ويظهر من كتابات ابن سينا انتشار ممارسة تنظيف وتقشير الأسنان عند أطباء الحضارة العربية والإسلامية.

* * *

في أوروبا، كانت مهنة طب الأسنان جزءاً من مهنة الحلاقة، وفي عهد ملك إنجلترا هنري الثامن تم دمج الجراحين مع الحلاقين في جمعية واحدة سُميت الكُلية الملكية للجراحين. وفي القرن التاسع عشر، تم تأسيس أول جمعية وطنية لأطباء الأسنان في الولايات المتحدة، ثم ما لبث الأطباء أن استخدموا أكسيد النيتروجين كمادة مخدرة لعملية خلع الأسنان، كذلك تم استبدال زراعة الأسنان الذهبية بالمطاطية، وفي أوروبا بدأ استخدام الأسنان المصنوعة من الخزف. في سنة 1871 وعلى يد طبيب الأسنان الأمريكي جيمس موريسن، تم استخدام المِثقاب الكهربائي في عمليات علاج الأسنان.

أما القرن العشرون، فقد حمل لنا قفزات علمية في علوم الأسنان، خصوصاً عندما لاحظ الطبيب الأمريكي فريدرك ماكي غياباً شبه تام لمشكلة تآكل الأسنان عند الناس في مدنية كولورادو الأمريكية بسبب شربهم لمياه طبيعية ترتفع فيها نسبة الفلورايد، والذي عُدّ عنصراً مقاوماً ضد تسوس الأسنان، ومنذ سنة 1945 قل التسوس عند الأطفال بنسبة تزيد على 50 بالمئة بسبب استخدام مركبات الفلورايد، واليوم يُعد الفلورايد مادة مفيدة في تقليل التسوس ولم يثبت علاقته مع أورام العظام أو الكسور، ولا يؤثر تناوله كثيراً في جمال الأسنان. في عام 1953 تم بنجاح استخدام أول مثقاب كهربائي باستخدام التوربين المائي ليعقبه استخدام التوربين الهوائي والذي فتح الباب لتطور هائل في تقنية إزالة التسوس مع الحرص على تقديم أكبر راحة ممكنة للمريض، وانتقلت الممارسات العلاجية من خانة ترميم وخلع الأسنان إلى خانة الوقاية من الأمراض والقضاء على الآلام.

يختص طب الأسنان اليوم بعلاج ومنع الأمراض الفموية التي تشمل الأسنان والأنسجة التي تدعمها وتحيط بها في داخل الفم، كذلك يتعامل مع علاج تشوهات الفك وعدم انتظام الأسنان وتشوهات المواليد الجدد في منطقة الفم. وإلى جانب الممارسة العامة، فإن طب الأسنان يشمل تخصصات مختلفة يختص كل واحد منها بعلاج مشكلة مرضية:

1- تقويم وجراحة عظام الأسنان:

وهو تخصص يهدف إلى إصلاح سوء إطباق الأسنان وما يصاحبه من ظهور عدم اتساق في تفاصيل الأسنان والوجه، وأكثر أسباب لجوء المرضى إليه المحافظة على صحة الفم وتعديل مظهر الأسنان، وقد تمت ممارسة بعض مبادئ هذا الفرع منذ القِدم، لكن مع بداية القرن العشرين بدأ استخدام الأربطة وأدوات قابلة للإزالة، ومع أن الصغار والكبار قد يستفيدون من العلاجات التقويمية إلا أن النتائج العلاجية تكون أكبر عند من تقل أعمارهم عن الثامنة عشرة.

2- علاج أسنان الأطفال:

هو الفرع الموازي لطب الأطفال، وهو يهتم بعلاج مشكلات الأسنان عند الأطفال والمُراهقين، وأغلب تركيز هذا التخصص ينصب في منع تآكل الأسنان باستخدام الفلورايد

والاهتمام بنظافتها وتحسين العادات الغذائية، ويتطلب من ممارس هذا التخصص أن يكون صبوراً، وعلى معرفة بنمط سلوكيات الأطفال والأمراض التي تُصيبيهم.

3- أمراض اللثة:

يهتم هذا الفرع بتشخيص ومنع وعلاج الأمراض التي تُصيب أنسجة اللثة والفك التي تحيط بالأسنان، وأكثر الأمراض شيوعاً هو التهاب اللثة الذي تُسببه المُهيجات الموضعية، وفي حالة عدم علاج التهاب اللثة فإن ذلك قد يسبب تساقطاً للأسنان عند البالغين، ويُعتقد أن تراكم طبقة البكتيريا في السن هو سبب اختلال اللثة والأنسجة المحيطة، فيقوم الطبيب عادة بإزالة هذه الطبقة لمنع حصول ذلك.

4- التركيبات:

هو الفرع الذي يهتم باستعادة وظيفة الفم الأساسية ومظهرها عن طريق تعويض الأسنان الساقطة والأنسجة المُجاورة بالتركيبات والبدائل الصناعية باستخدام مادتي البورسلين والزركون وغيرها، وقد تُستخدم التركيبات المصنوعة من السليكون وغيرها لتعويض الأجزاء الناقصة في الوجه والفكين نتيجة حادث أو جراحة أو تشوه خلقي.

5- جراحة الفم والوجه والفكين:

تتطلب بعض الأمراض والإصابات والتشوهات تدخلات جراحية تشمل إزالة السن المُلتهبة والمُنحرفة، إضافة إلى إزالة الأكياس والأورام والالتهابات التي تُصيب الفم والفكين.

6- طب أمراض الفم:

هو الفرع الذي يعتني بدراسة أسباب أمراض الفم وأضرارها على صحة الفم ووظيفته، ويُحدد طبيب أمراض الفم التشخيص الصحيح الذي سيحدد طبيعة العلاج، وتشمل الأمراض القرحات والأورام وأمراض الغدد اللعابية ومشكلات الشفاه واللسان وأمراض أعضاء الجسم الأخرى، وتشمل الالتهابات البكتيرية والفيروسية والفطرية التي يكون لها أعراض فموية.

7- طب لب الأسنان والحشوات:

هو الفرع الذي يهتم بعلاج الأمراض التي تُصيب السن والجذور والأنسجة المحيطة؛ وتشمل العلاجات المُقدمة علاج قناة الجذر وتبييض الأسنان.

8- طب الأسنان التجميلي:

يُشكل الفم بما يحتويه من شفتين وفكين وخدين وأسنان ولثة، ثُلث منطقة الوجه، لذلك قد تكون التدخلات التجميلية في هذه المنطقة سبباً في حدوث تغير إيجابي كبير في حياة المريض، ويُمكن تصنيف التدخلات الجراحية إلى نوعين، أحدهما مُختص بالعظام، ويشمل إصلاح الفك وتغيير موضعه، والآخر مُختص بالأسنان، ويشمل ترميم الأسنان بإزالة أو إضافة بحسب الحاجة عن طريق استخدام الألوان التجميلية والخزف السيراميكي.

9- الجراحة الترميمية:

وتشمل عملية إعادة بناء منطقة الفم باستخدام الخزف والمعادن، ويُمكن القيام بهذا النوع من الجراحة في حالات التسوس الشديدة والتهابات اللثة الشديدة والإصابات والحوادث، وقد يتطلب العلاج مشاركة تخصصات الأسنان الأخرى في وضع الخطة العلاجية حيث إن المريض قد يحتاج إلى وضع تاج على الضرس أو يحتاج إلى علاج لمشكلات اللثة أو قناة الجذر أو يحتاج إلى زراعة أسنان وغيرها، فهدف الجراحة الترميمية الأول هو وقف انتشار المرض ثم إصلاح الأضرار بحسب حالة المريض.

10- زراعة الأسنان:

هي عملية تتطلب زراعة سن صناعية في عظْم الفك الذي يمكن اعتباره كقطعة خشب تُثبّت فيها السن الجديدة كما يُثبت المسمار في اللوح الخشبي، ويُشترط في العظْم أن يكون خالياً من الالتهابات، لذلك قد تُجرى عمليات لتنظيف مكان الالتهاب أو لخلق مساحة أكبر للعظم عن طريق استخدام الجسر العظمي أو رفع الجيوب الأنفية. يستغرق استكمال عملية الزراعة من 6- 12 شهراً لإعطاء العظم الوقت الكافي لتقبل المادة التي تتكون منها السن الصناعية وهي مادة التيتانيوم.

11- علم مايكروبات الفم:

هو علم يختص بدراسة تأثير أكثر من 600 مايكروب بكتيري على الفم والأسنان واللثة والأجزاء الأخرى المتصلة بالتجويف الفموي مثل الجهاز الهضمي والدم. وينطوي وجود أنواع مُعينة من البكتيريا في اللثة على تأثير سلبي في أعضاء الجسم الأخرى مثل القلب وغيرها، لذلك قد يحتاج بعض المرضى إلى تناول مضاد حيوي للقضاء على البكتيريا الضارة.

12- طب الأسنان عند كبار السن:

هو فرع يُعنى بكبار السن الذين عادة ما يُعانون أمراضاً طبية مصاحبة تستلزم تناول أدوية عدة، إضافة إلى كونهم قد يُعانون مشكلات نفسية واجتماعية تحتاج إلى رعاية خاصة. تظهر أعراض تآكل الأسنان ومشكلات اللثة عند كبار السن بطريقة تختلف عنها عند الشباب، وقد يُؤدي سوء الرعاية الفموية عندهم إلى نشوء أعراض عضوية مثل فقدان الشهية وسوء التغذية وعدم اتساق مظهر الفم وظهور علامات الاكتئاب، وترتبط أمراض اللثة ببعض أمراض القلب والسكري وهشاشة العظام والجلطة الدماغية وغيرها، وتُسبب بعض الأدوية التي يتناولها كبار السن جفافاً في الفم ما يزيد من فرصة تآكل الأسنان عندهم.

13- طب الأسنان الجنائي:

هو علم يُعنى بدراسة الأسنان من النواحي المتعلقة بالقانون والبحث الجنائي، وهو فرع يتم ممارسته من قبل القليلين فقط، لذلك قد لا يُعد جزءاً من المنهج التعليمي في كليات طب الأسنان، وتُعد الأسنان أكثر أعضاء الجسم مقاومة للتعفن والحرائق، لذلك تراها من الآثار الإنسانية الصامدة في متاحف التاريخ الطبيعي، ويُمكن التحقق من وجود بشر على متن طائرة بعد سقوطها عن طريق فحص الأسنان، كذلك يُمكن في بعض القضايا معرفة ما إذا عض إنسان غيره عن طريق فحص نسق الأسنان.

14- تخصص صحة الأسنان:

هو تخصص مستقل عن طب الأسنان يعمل من يتخرج فيه تحت إشراف طبيب الأسنان، ويعتني صاحبه بالقيام ببعض الإجراءات الوقائية للأسنان كالتنظيف والمُحافظة على صحة اللثة والقيام بتعليم المرضى أساليب المُحافظة على الأسنان وكيفية تنظيفها والعناية بها ويقدمون نصائح غذائية لهم، وقد يقومون بإزالة الأصباغ والجير المُتراكم على السن وإضافة الحشوات الوقائية

وعلاج الفلورايد الذي يمنع تسوس الأسنان، وقد يتعلمون تقنيات أخذ الأشعة السينية لمنطقة الأسنان التي قد تساعد طبيب الأسنان على تشخيص الأمراض المُختلفة.

ملاحظات عامة

يُجري طبيب الأسنان العديد من الفحوصات التشخيصية للمريض بحسب حالته، فقد يقوم بفحص إحساس السن باستخدام البرودة أو الحرارة أو الموصل الكهربائي والذي يشير إلى حياة السن Viability، كذلك قد يطرق الطبيب على السن التي يشتبه في إصابتها بالتهاب صديدي أو التهاب في اللثة فيستثير ذلك ألماً عند المريض، وتعتمد حركة الضرس على قوة تشبثه بعظم الفك؛ والتي قد تتأثر بأمراض اللثة والالتهابات، وقد يطلب الطبيب من المريض عض قطعة مطاطية ليستثير الألم في المنطقة المُصابة، كذلك فإن حقن المُخدر الموضعي قد يستثير الألم في المنطقة المُصابة. قد يطلب طبيب الأسنان أشعة سينية لتشخيص بعض الأمراض التي لا يمكن التأكد من وجودها بالعين المجردة أو الفحص السريري مثل التهاب الجذر واللثة وتقدير نمو الأسنان عند الأطفال وتقييم كثافة العظم عند زراعة الأسنان وغيرها.

الطب الشرعي

تاريخ

في عام 2008؛ توفي هيث ليدجر المشهور بلقب الجوكر في سلسلة أفلام «فارس الظلام»، هذه الشخصية التي جعلت ليدجر يعتكف في غرفة فندق لمدة 43 يوماً حتى يتمكن من تقمص شخصية الجوكر المعقدة والناقمة على المجتمع، ويُقال إن هذه الشخصية تركت أثراً عميقاً في نفس ليدجر ولم يستطع أن يهجرها بعد انتهاء التصوير، فأدخلته في حالة اكتئاب حاد، ثم مات بسبب تناول جرعات زائدة من مضادات الاكتئاب كما أظهرت تقارير الطب الشرعي. ولا يُعرف إن كان وراء ذلك نوايا انتحارية. عُرض فيلمه الأخير في شاشات السينما مع كون بطله قد غادر الدنيا قبل أن تتسنى له مشاهدة ردود الأفعال الهائلة على أدائه المُذهل الذي استحق عليه أكثر من 32 جائزة أهمها الأوسكار.

* * *

يُعتقد أن جذور الطب الشرعي تعود إلى شريعة حمورابي زهاء عام 1750 قبل الميلاد، والتي أوجبت العقوبة على مُرتبكي الأخطاء الطبية والجراحية. والطب الشرعي هو فرع من الطب يستخدم المعرفة والعلوم الطبية في مصلحة تطبيق القانون، ويهتم هذا الفرع بدراسة الأمراض والإصابات ومعرفة طرق تشخيصها وعلاجها، مع الاستعانة بعلوم أخرى مثل الكيمياء والفيزياء والسموم وعلم الشرطة والجريمة والاجتماع وحوادث الطرق وغيرها، حيث يتشابه تقييم الإصابات عند الأحياء والأموات. يتعامل مختص الطب الشرعي مع العنف الذي يُعتبر علاقة مُعقدة بين الضحية والجاني. في السابق، كان الذي يتولى مهمة الطبيب الشرعي هو طبيب يمتلك خبرة في علم الأمراض، أما في النُظم الحديثة، فينبغي من رئيس فريق الطب الجنائي أن يكون متخصصاً في

الطب الشرعي، ولا يستطيع غير الطبيب أن يتخذ قرارات مصيرية طبية مهما امتلك من خبرة في هذا المجال.

ينقسم تشريح الجثة إلى نوعين:

1- تشريح أكاديمي أو سريري:

وهو الذي يُجرى في المستشفيات من أجل البحث عن تشخيص الأمراض غير الواضحة التي كان يعانيها المريض قبل وفاته.

2- تشريح جنائي:

وهو الذي يُجرى تحت إشراف الجهات القانونية في حالات الحوادث والانتحار والقتل والاختناق والتسمم، وفي حالات الوفاة المُتعلقة بالإجراءات الجراحية أو التخدير وغيرها.

ملاحظات عامة

يقوم خبير الطب الشرعي عند تشريح الجثة بتسجيل وصف شامل ودقيق للإصابة أو الضرر الداخلي والخارجي، ويبحث عن أي أمر غير طبيعي في الجسم ويُسجل التشوهات والأمراض، كذلك يبحث عن سبب الوفاة أو الأسباب الممكنة للوفاة، ثم يقوم بالتالي:

- جمع عينات تحليلية بحسب الحاجة.
- يحدد وقت الوفاة.
- يحافظ على الأعضاء والعينات التي من الممكن استخدامها كأدلة جنائية.
- يكتب تقريراً مفصلاً عن نتائج التشريح لتُعاد الجثة بعدها لأهل الميت في أقرب فرصة من أجل الانتهاء من إجراءات الدفن.

يُعتبر الطب الشرعي وسيلة ممتازة تقود إلى تحقيق العدالة عن طريق مساعدة الشرطة والمحققين والقضاة في إصدار الأحكام الأقرب إلى الحقيقة، إلا أن بعض الباحثين يذكرون وجود

هامش خطأ في تحديد تداعيات الوفاة يصل إلى 4.5 بالمئة في التشريح السريري، وهذا الهامش قد يصل إلى 23.4 بالمئة عند تحويل الحالة إلى الجهات القانونية الطبية من أجل التشريح. في إحدى الدراسات، وصل هامش الخطأ في تحديد طريقة الوفاة إلى 10 بالمئة، ووصل الهامش أيضاً إلى 29,5 بالمئة في تحديد سبب الوفاة، وعلى رغم ذلك كله فإن التشريح يظل راجحاً في ميزان الإيجابيات والفوائد.

التدخين

تاريخ

أهدى أحد الحرّاس في لشبونة السفير الفرنسي جان نيكوت حزمة من التبغ الذي كان يُظن أن له فوائد علاجية للعديد من الأمراض، وكان التبغ قد دخل البرتغال عن طريق المهاجرين البرتغاليين الذين أخذوه من الهنود الحمر إبّان غزو كريستوفر كولومبوس لأمريكا، وعن طريق نيكوت اجتاح النيكوتين فرنسا وأوروبا في القرن السادس عشر، ومن هناك انتقل إلى تركيا والعالم العربي تحت مُسمى التتن. في عام 1913؛ تأسست شركة الجمل Camel للسجائر، والتي تبعها اندلاع الحرب العالمية الأولى والثانية التي صارت فيها السجائر جزءاً من مؤونة الجندي المُحارب إلى جانب الطعام والشراب.

* * *

لم يشع استخدام السجائر إلا في القرن العشرين عندما صار التدخين إحدى علامات التحضر والتمدن. يُشكل النيكوتين المكون الأساسي للتبغ وهو المسؤول عن حالة الإدمان عند المُدخن، ومصدره السجائر والشيشة والغليون وغيرها.

بإمكان التبغ المُعالج غير المحروق - والذي يُؤخذ عن طريق الفم - أن يسبب أمراضاً في اللثة وأوراماً في الفم والبنكرياس ومشكلات في القلب، أما المحروق منه فيحتوي على أكثر من أربعة آلاف مادة كيميائية، وتُساعد الطبيعة القلوية للدخان في الغليون والسيجار على امتصاص النيكوتين في التجويف الفموي، وعادةً لا يسحب مدخنوها الدخان ليصلوا به إلى الرئة ما يجعل ضرر خاصيته السامة والمسرطنة منحصراً في الجهة العليا من الجهاز التنفسي، أما الطبيعة

الحمضية للدخان الموجود في السجائر فإنها تقلل امتصاص النيكوتين في التجويف الفموي مما يسمح للدخان بالعبور إلى الرئة، وبالتالي أدى ذلك إلى صعود معدلات أمراض القلب والرئة والسرطان في العالم.

توجد ارتباطات جينية مع إدمان النيكوتين، فبعض الناس تقل عندهم خاصية تصفية الجسم من مادة النيكوتين، وآخرون تزداد عندهم نسبة إدمان النيكوتين وغيره من المخدرات، لكن تبقى العوامل البيئية أكثر أهمية من العوامل الجينية، حيث إن إقلاع الناس عن التدخين منذ منتصف الخمسينيات قد سلّط الضوء على أهمية التوعية والتثقيف، أما العوامل الجينية، فوجودها يزيد من نسبة تحول المُدخن المراهق إلى مُدمن في المستقبل.

هبطت نسبة انتشار التدخين بنسبة 20 % في الولايات المتحدة وكندا ومعظم الدول الأوروبية في ظل وجود ارتفاع ملحوظ في معدل التدخين في الدول النامية. أكثر من نصف المدخنين في الولايات المتحدة هم تحت سن الثامنة عشرة، ويتناسب معدل التدخين عكسياً مع المستوى التعليمي للإنسان. تقول الإحصائيات إن 400 ألف شخص سنوياً يموتون مبكراً بسبب التدخين في الولايات المتحدة، وهذا يمثل خُمس الوفيات هناك، ومن المتوقع أن يتعرض 40 بالمئة من المدخنين للموت المبكر ما لم يُقلعوا عنه، والضرر الذي يُسببه الدخان لأعضاء الجسم - والموت بسببه - هو أكثر شيوعاً عند كبار السن بسبب تراكم الإصابات العضوية على مر السنين.

أبرز الأمراض التي يسببها التدخين:

1- أمراض القلب:

90 بالمئة من أمراض الدورة الدموية الخارجية - عند المرضى الذين لا يعانون مرض السكري - هي بسبب التدخين، كما أن التدخين مسؤول عن أمراض تصلب الشرايين وتضخم وانفجار الشريان الأورطي والجلطات الدماغية والقلبية والموت المُفاجئ، وتتفاقم هذه الأمراض مع وجود أمراض أخرى قد يُعانيها المدخن كارتفاع ضغط الدم والدهون ومرض السكري.

2- السرطان:

يسبب التدخين سرطان الرئة والفم والبلعوم والحنجرة والجيوب والمريء والمعدة والبنكرياس والكبد والكلية والمثانة وعنق الرحم وبعض أنواع اللوكيميا، وهناك أدلة على أن التدخين قد يلعب دوراً كبيراً في زيادة عرضة الإصابة بسرطان القولون والمستقيم وربما سرطان الثدي قبل سن اليأس، ولا علاقة للتدخين بسرطان الثدي بعد سن اليأس، ولا يبدو أن للتدخين علاقة بسرطان بطانة الرحم، بل لوحظ أن المرأة التي تدخن بعد سن اليأس أقل عرضة للإصابة بسرطان الرحم.

3- أمراض الجهاز التنفسي:

التدخين مسؤول عن 90 بالمئة من أمراض الانسداد المزمن في الرئة، فخلال السنتين الأوليين من التدخين تحدث تغيرات التهابية في المجاري الهوائية الصغيرة، وبعد عشرين سنة من التدخين تحدث تغيرات مرضية في الرئة تتناسب طردياً مع كمية الدخان وفترة التدخين، ويُعاني 80 بالمئة من المدخنين فوق سن الستين كحّة مُزمنة، وقد تؤدي التغيرات المُصاحبة للتدخين إلى قصور في التنفس في 15- 25 بالمئة من المدخنين.

4- الحمل والولادة:

يرتبط التدخين بالعديد من المشكلات خلال فترة الحمل مثل مشكلات المشيمة والطلْق المبكر، وتزيد نسبة الإجهاض قليلاً عند المدخنات، أما الأجنة فتزيد عندهم نسبة الوفاة خلال الولادة ونقص الوزن، وتزيد عند المواليد الجدد نسبة الإصابة بمشكلات في الجهاز التنفسي، وهم أكثر عرضة للإصابة بالوفاة المفاجئة، وقد يعانون تأخراً في النمو خلال السنين الأولى من حياتهم.

5- أمراض أخرى:

يؤخر التدخين من تعافي قرحة المعدة، ويزيد من نسبة الإصابة بهشاشة العظام ومشكلات الإبصار وترهل الجلد، ويزيد من مشكلات المرارة عند المرأة ومن مشكلات الانتصاب عند الرجل.

6- التدخين السلبي:

يزيد التعرض الطويل للدخان من قبل غير المدخنين من نسبة إصابتهم بسرطان الرئة وتصلب الشرايين، وتزيد من نسبة إصابتهم بالتهابات التنفس والتهابات الأذن الوسطى المزمنة،

ويزيد من معدل إصابة الأطفال بالربو، وبعض الأبحاث تتحدث عن زيادة في معدل سرطان الثدي قبل سن اليأس، لكن لا تزال هذه العلاقة محل جدل بين العلماء.

ملاحظات عامة

تُطلب الفحوصات عادة بحسب أعراض المريض، فقد يطلب الطبيب أشعة سينية للصدر وفحص وظائف الرئة إذا كان المدخن يشتكي أعراضاً رئوية كالسعال وضيق النفس، ويُنصح بعمل سونار لمنطقة البطن لكل من جاوز عمره 65 عاماً وكان قد دخن ولو مرة واحدة في حياته من أجل التشخيص المبكر لمرض تضخم الشريان الأورطي في منطقة البطن Abdominal Aortic aneurysm الذي قد ينفجر ويسبب الوفاة، وقد يُنصح بعمل أشعة مقطعية منخفض الجُرعة Low dose CT لكل من دخن سابقاً بين عمري 55 و 80 عاماً للتشخيص المبكر لسرطان الرئة.

يجب أن نعلم أن 70- 80 بالمئة من المدخنين يودون فعلاً أن يتركوا التدخين، وثلث المدخنين الحاليين يحاولون تركه كل سنة، إلا أن 90 بالمئة من هذه المحاولات - التي يغيب فيها الدعم الخارجي - تفشل، لذلك ينصح الأطباء المدخنين باتباع طرق متعددة للإقلاع بدلاً من التركيز على الإقلاع الفوري في زيارتهم الأولى للطبيب، ويُركز الطبيب عند حديثه مع المدخنين على ذكر المضاعفات الطبية التي تُعتبر محفزاً كبيراً عند الكثيرين لهجر التدخين، ويجب التركيز على العلاجات السلوكية وتجنب الأمور التي قد تضطر المريض إلى الانتكاس مثل تجنب وجوده في أماكن التدخين وغيرها، وبإمكان الطبيب توفير بدائل للنيكوتين لمدمني التدخين - كالأوراق اللاصقة والعلكة - والتي يمكن استخدامها لفترة تتراوح بين 3 و 6 شهور، وهناك أدوية أخرى يمكن أن تساعد على ترك التدخين لكنها تُعطى تحت إشراف الطبيب بسبب أعراضها الجانبية المحتملة.

بالنسبة للسيجارة الإلكترونية، فإنها تحتوي كمية أقل من النيكوتين وتْعتبر أقل خطراً من التبغ المحروق بسبب قلة المواد السامة فيها، لكنها قد تحتوي مواد مسرطنة أو غير معروفة التأثير، وأظهرت الدراسات أن إدمان النيكوتين قد يقود الدماغ إلى الرغبة في إدمان مواد مخدرة أخرى، كذلك ليس على السيجارة الإلكترونية دراسات كثيرة كتلك التي أجريت على علاجات النيكوتين الأخرى، ويوجد نتائج متضاربة حول إذا ما كانت تزيد أو تقلل من معدل التدخين عند المراهقين.

يقلل الإقلاع عن التدخين من نسبة الإصابة بنوبة تصلب ثانية في شريان القلب خلال 6- 12 شهراً، ويقلل كذلك من نسبة الإصابة بالجلطة القلبية والموت المبكر خلال السنين الأولى من تركه، وبعد 15 عاماً من الإقلاع، تتساوى نسبة الإصابة بالجلطة القلبية أو الوفاة بسبب تصلب الشرايين عند المدخن السابق مع الشخص الذي لم يُدخن قط، ويقلل الإقلاع من التدخين من نسبة الإصابة بالسرطان بالمقارنة مع من يستمر بالتدخين. لكن حتى بعد عشرين سنة من ترك التدخين، فإنه يوجد احتمالية متواضعة بزيادة عُرضة الإصابة بسرطان الرئة، أما بخصوص أمراض الرئة فإن التغيرات الملحوظة في المجاري الهوائية الصغيرة ستعود لطبيعتها خلال أول سنتين من ترك التدخين.

الكحول

تاريخ

في عام 1919، صادق الرئيس الأمريكي وودرو ويلسون على قانون حظر الكحول في كامل الولايات المتحدة الأمريكية، وشمل الحظر صناعتها ونقلها والتجارة بها، مع استمرار السماح باستهلاكها في الأماكن الخاصة، وكان من دوافع سن هذا القانون هو الحد من المفاسد الأخلاقية التي يسببها تعاطي الكحول مثل الإدمان والجريمة والتفكك الاجتماعي، إلا أن القانون جاء بنتائج عكسية على المجتمع الأمريكي، حيث انتشر الفساد الإداري ونشطت السوق السوداء وتفشت الجريمة على يد العصابات المنظمة من أجل الالتفاف على التشريع وجني أموال طائلة من خلال المتاجرة بمنتجات كحولية رديئة. استمر الحظر حتى عام 1933 وسقط بعد الأزمة الاقتصادية العالمية التي شكا فيها الشعب كثرة الضرائب، ورأوا أنه من الممكن جني عائدات كبرى من إعادة تصنيع الكحول، فرُفع الحظر إلا أنه استمر في بعض الولايات إلى سنة 1966، وما زال هناك مقاطعات تحظر تصنيع الكحول إلى يومنا هذا.

* * *

من بين أسباب الوفاة التي يمكن الوقاية منها، يعد تعاطي الكحول ثالث أكبر سبب للوفاة في الولايات المتحدة الأمريكية بعد التدخين والسمنة، وذهبت دراسة تحليلية في المملكة المتحدة في عام 2010 إلى أن الكحول - من بين المواد والعقاقير الأخرى - هو أخطر مادة يستهلكها الإنسان في الوقت الحاضر، كذلك هو أكثر مادة يصاحبها ضرر متعدٍّ لمن يعيش حول المدمن، وتتفاوت نسبة تعاطي الكحول تبعاً للثقافة والعوامل الجينية، ففي الدول الغربية تنتشر مشكلة تعاطي الكحول بنسبة

10 إلى 15 % عند الذكور و 5 إلى 8 بالمئة عند النساء، ولا تختلف نسبة تعاطي الأطباء للكحول عن باقي الناس.

يؤدي تناول الكحول إلى انتشار ذراته في كل جزء من أجزاء الجسم تقريباً، وهذا ما يفسر تأثيره الكبير والسريع في مختلف أعضاء الجسم، حتى إن ذراته تصل إلى الدماغ مُحدثةً فيه تغييراً كيميائياً وعصبياً ملحوظاً، وبسبب هذه الخاصية الانتشارية فإن تعاطي الكحول - بكميات معينة - يمكنه أن يفاقم معظم المشكلات الصحية عند المرضى، وتزداد نسبة التعرض لمشكلات مرتبطة بالكحول بعوامل جينية، حيث تزداد نسبة تعاطي الكحول بطريقة سلبية عند أبناء المدمنين بمعدل أربعة أضعاف عنها عند غير المدمنين، ويُعتقد أن هذه العوامل الجينية تتفاعل مع العوامل البيئية لتزيد من قابلية الشخص ليكون مدمناً.

بالنسبة للفوائد الطبية للكحول، فإن نفعها لعضلة القلب يحاول أن يكافئ ما يقابلها من أضرار على أعضائه الأخرى كتليف الكبد والأورام والإصابات، وتُعتبر نتائج الأبحاث متضاربة بسبب تعقيد العمليات الأيضية في جسم الإنسان، فكمية معتدلة من الكحول تقي من أمراض القلب والشرايين لكنها في نفس الوقت قد تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم والسمنة فتزيد من نسبة الإصابة بأمراض القلب والشرايين.

يقول الباحثون إن تناول كمية معتدلة من الكحول، وهي وحدة إلى وحدتين في اليوم - والوحدة Unit هي مقدار معين من الكحول تختلف كميته بحسب نوع الكحول - يُخفض من نسبة الإصابة بأمراض القلب عند الذكور والإناث بنسبة 30 %، حيث إن هذه الوحدات تقوم برفع مستوى الليبوبروتين المرتفع الكثافة HDL ما يقلل تراكم الصفائح الدموية فتقل نسبة الإصابة بانسداد شرايين القلب والجلطات الدماغية، وللنبيذ الأحمر فائدة إضافية لاحتوائه على مادة فلافينول التي تثبط تفعيل الصفائح الدموية.

أما نتائج الدراسات التي فحصت تأثير تناول الكميات الكبيرة من الكحول على أمراض القلب فجاءت متباينة، ويبدو أن لها علاقة بوتيرة Pattern تناول الكحول عند الشخص، فتناول الكحول مع وجبات الطعام قد يقلل خطر الإصابة، أما تناوله بكميات مسرفة - والذي يُعرف بأنه تناول 5 وحدات للرجال و 4 وحدات للنساء في اليوم - فإنه يزيد نسبة الإصابة بأمراض القلب

والشرايين حتى عند الذين يشربون باعتدال، وربما يقلل التعاطي المعتدل للكحول من خطر الإصابة بالزهايمر والخرف المتعلق بأمراض الأوعية الدموية.

إن الدراسات التي تتحدث عن فائدة مرجوة للقلب من شرب الكحول تتحدث عن فائدة صحية إذا كان عمر الرجل أكثر من أربعين عاماً وعمر المرأة أكثر من خمسين عاماً، أما دون هذه السن فلا فائدة لهم من تعاطي الكحول بنية الوقاية من أمراض القلب لأنهم ما زالوا في أدنى سلم الخطر، ولقد نبه العلماء إلى أن الفائدة الصحية المرجوة لتناول الكحول تتلاشى بمجرد تناول أكثر من ثلاث وحدات منه يومياً، ومن المؤكد أن حياة مدمن الكحول إذا واصل في إدمانه تقصر بمعدل عشر سنوات في المُتوسط.

توصلت بعض الدراسات إلى أن تكلسات شرايين القلب تزداد عند الشباب الذين يتناولون كمية معتدلة من الكحول، وتوصلت دراسة - أجريت في فرنسا وشمال إيرلندا - إلى أن الشرب بكمية مسرفة ارتبط بمعدلات أعلى للإصابة بتصلب شرايين القلب، بينما ارتبط الشرب بكمية منتظمة عند متوسطي العمر بنسبة أقل من هذا المرض. إن الشرب المزمن بكثرة يزيد من نسبة الإصابة بأمراض تصلب الشرايين ست مرات بسبب علاقته مع زيادة الليبوبروتين المنخفض الكثافة LDL، ما يعني زيادة العرضة للإصابة باعتلال عضلة القلب، والذي ينتج من التأثير المباشر للكحول في عضلة القلب، والذي بالمحصلة قد يؤدي إلى اضطراب نظم ضربات القلب والفشل القلبي، كذلك فإن الشرب أكثر من ثلاث مرات يومياً يزيد من نسبة الإصابة بارتفاع ضغط الدم، وإن تناول كمية معتدلة من الكحول يقلل من نسبة الإصابة بمرض السكري مما يعني تقليل نسبة الإصابة بأمراض القلب، فكمية معتدلة من الكحول تزيد حساسية الإنسولين وتفكك سكر الغلوكوز في الدم، وهذا التأثير مشابه لتأثير الرياضة، لكن تناول كميات كبيرة من الكحول قد تزيد نسبة الإصابة بنفس المرض الذي تقي منه في الكميات المعتدلة.

كذلك فإن الكحول بكميات معينة قد يسبب اضطرابات في النوم وفقداناً مؤقتاً للذاكرة وانقطاع النفس أثناء النوم وقد يسبب الكوابيس والغثيان والاستفراغ والصداع، وقد يؤثر في الأعصاب فيُفقد المصاب الإحساس في الأطراف وقد يُصاب بالتنمل Peripheral neuropathy، وقد يؤدي الكحول إلى نقص مادة «الثايمين» Thiamine في الجسم مما قد يصيبه بمتلازمات خطيرة في الدماغ مثل «فيرنيك وكورسكوف» Wernicke and Korsakoff، وقد يُصاب

متعاطي الكحول بالإدمان، وقد يخالط هذا الإدمان أمراض نفسية أخرى مثل الشيزوفرينيا والاكتئاب واضطرابات الشخصية.

إن 50 % من حوادث العنف في الولايات المتحدة لها علاقة بتعاطي الكحول أو المخدرات، أما على المستوى الجنسي، فإن شرب كمية معتدلة من الكحول عند الرجال قد يزيد من فوران الشهوة لكنه في المقابل يقلل من قدرة القضيب على الانتصاب، وبعض مدمني الكحول قد يصابون بضمور في الخصيتين وانخفاض في عدد الحيوانات المنوية، أما عند النساء فإنه قد يُسبب انقطاعاً في الدورة وانكماشاً في حجم المبايض وقد يؤدي إلى العقم أو الإجهاض في حالة حصول الحمل. أيضاً قد يسبب الكحول نخراً عظمياً في مفصل الفخذ، وقد يزيد من نسبة الإصابة بالكسور بسبب تأثيره في نسب العمليات الأيضية لعنصر الكالسيوم في الدم.

ثبت أن تناول الكحول بكمية معينة - والتي قد تختلف من مرض لآخر - يزيد نسبة الإصابة بالمشكلات التالية:

- تليف الكبد بنسبة 32 % من الحالات.
- حوادث المركبات بنسبة 20 % من الحالات.
- سرطان الفم والبلعوم بنسبة 19 % من الحالات.
- سرطان المريء بنسبة 29 % من الحالات.
- سرطان الكبد بنسبة 25 % من الحالات.
- سرطان الثدي بنسبة 7 % من الحالات.
- جرائم القتل بنسبة 20 % من الحالات.
- الانتحار بنسبة 11 % من الحالات.
- نزيف الدماغ بنسبة 10 % من الحالات.

من الممكن تقسيم آثار الكحول على الجسم بحسب الكمية كالتالي:

1- شرب الكحول بكميات معتدلة (وحدتان في اليوم للرجل ووحدة للمرأة):

- يقلل نسبة الإصابة بالجلطة القلبية.

- يقلل نسبة الإصابة بالجلطة الدماغية.

- يقلل نسبة الإصابة بفشل في القلب بنسبة 50 %.

- يقلل نسبة الإصابة بالنوع الثاني من مرض السكري بنسبة 30- 50 %.

- النبيذ يضيف فوائد إضافية فوق فوائد الكحول المذكورة.

- شرب كمية قليلة من الكحول يرفع معدل الكوليسترول الحميد في الجسم، فعليه تقل نسبة الإصابة بالجلطة القلبية.

- هذه الفوائد الصحية المرجوة تكون للناس الذين تتراوح أعمارهم بين 55 و 65 عاماً.

من مضاعفات شرب الكحول بكميات معتدلة:

- السمنة وارتفاع ضغط الدم اللذان يزيدان نسبة الإصابة بأمراض القلب والشرايين، وغني عن الذكر أن السمنة وحدها وبمضاعفاتها هي مسؤولة عن 18 % من أسباب الوفاة عند البالغين في الولايات المتحدة بين عامي 1986 و2006.

- اضطرابات النوم.

- زيادة نسبة الإصابة بأنواع معينة من السرطانات.

- زيادة نسبة حوادث السيارات والإصابات.

- تشويه الأجنة عند تناوله في فترة الحمل.

- يتنافس الكحول مع عمليات أيض الأدوية الأخرى في الجسم مما قد يقلل من فعاليتها أو يزيد من مضاعفاتها.

- التأثير في المستوى العقلي والوظيفي للإنسان.

2- معاقرة الكحول وهي تناول الكحول بكمية مضرة تؤدي إلى المرض أو الإصابة، من دون الوصول إلى حالة الإدمان، مع مواصلة الشرب برغم الآثار العكسية:

- يزيد نسبة وقوع الحوادث.
- يزيد نسبة الوفاة.
- يزيد نسبة الاعتداء اللفظي أو الجسدي.
- يزيد من مضاعفات الحالة المرضية للمريض عند دخوله قسم العناية المركزة.

3- إدمان الكحول؛ وهو تعاطي الكحول بكميات ضخمة مع وجود آثار سلبية خطيرة لهذه العادة، ومع عدم القدرة على التحكم بكمية المادة المشروبة والإصابة بهذيان الامتناع عن شرب الكحول:

- التهابات في المعدة والمريء وقرحة معدية.
- التهاب البنكرياس الحاد والمزمن والذي قد يؤدي لاحقاً إلى الإصابة بسرطان البنكرياس.
- التهاب الكبد وتليفها مما قد يؤدي لاحقاً إلى سرطان الكبد.
- اعتلال دماغي واختلال في المخيخ والتشنجات، وقد يسبب نزيف الدماغ والجلطة الدماغية ولا سيما عند شرب كميات كبيرة من الكحول.
- ضعف وضمور في عضلات الجسم، وقد يسبب اعتلال القلب التوسعي.
- زيادة نسبة الإصابة بسرطان المريء والكبد والثدي.
- داء النقرس والحماض الكيتوني والأنيميا ونقص حمض الفوليك والحديد والثيامين.

- قد يسبب متلازمة الكحول عند الأجنة، والتي قد تسبب تشوهات في وجه الجنين أو في أذنيه واضطرابات تشريحية قلبية في الأذين والبطين، وقد يسبب صغراً في حجم الدماغ وتأخراً عقلياً، وقد يسبب قصوراً تشريحياً في الكلى.
- نخر في الأسنان ونزيف داخلي وزيادة نسبة الالتهابات الرئوية والسل الرئوي.
- الاكتئاب.

ملاحظات عامة

يبدأ تشخيص مشكلة الكحول بسؤال المريض عنها، وقد يطلب الطبيب فحوصات تشير إلى إدمان الكحول مثل فحص GGT، وقد يحدث اضطراب في وظائف الكبد ومعدل الحمض البولي والكوليسترول الثلاثي، والأغلب أن تكون الفحوصات غير طبيعية عند من يشربون ست مرات إلى ثماني مرات في اليوم، كذلك قد يطلب الطبيب فحوصات للأعضاء التي قد تتأثر بالكحول مثل الكبد والقلب والبنكرياس وغيره خصوصاً عند وجود أعراض تشير إلى خلل في أحدها.

الأولوية الأولى في علاج التسمم بالكحول Alcohol intoxication هو المحافظة على العلامات الحيوية واستقرار أعضاء الجسم، ويمكن استخدام بعض المهدئات لمنع حصول مضاعفات عضوية كالهيجان والتشنجات، أما في الحالات المستقرة، فتتوفر برامج تأهيلية تستخدم العلاج العقلي والسلوكي لمساعدة المدمنين على الإقلاع عن الإدمان، والتي تنجح في جعل 60 بالمئة من المدمنين يتركون شرب الكحول لمدة لا تقل عن سنة، وهناك بعض الأدوية - التي لها نتائج متواضعة - قد تستخدم في أول ستة شهور من التعافي من شرب الكحول، ولا يُنصح باستخدام المهدئات كبديل للكحول. ومن أهم جوانب علاج المدمن اعترافه الشخصي بوجود المشكلة، ويجب عدم التقليل من استخدام الوازع الديني من أجل إتمام العلاج خصوصاً في المناطق الجغرافية التي يلعب فيها الدين دوراً محورياً في مساعدة المدمن على الإقلاع عن شرب الكحول.

السمنة

تاريخ

وُلد بوذا في نيبال قبل 2500 عام، ويُعتقد أنه سافر إلى الهند التي كانت مكان وفاته وهو في عمر الثمانين؛ ثم حُرق رفاته وتم تقسيمه إلى عشرة أجزاء تم توزيعها على تلاميذه المنتشرين في بلدان مختلفة، وُجد أحدها مؤخراً في منطقة جينغشوان الصينية. تنتشر تماثيل بوذا في شرق آسيا التي يعتنق كثيرٌ من شعوبها الديانة البوذية، واشتهرت صورة بوذا كرجل سمين يحمل كرشاً عظيمةً ومتربعاً بوضعية «اللوتس»، إلا أن هذا الشخص ليس هو سيدهارتا غوتاما المعروف باسم بوذا، بل هذه صورة للراهب بوذا الضاحك. وفي حين يُعتقد أن بوذا كان نباتياً فإنه لم يوجد في تعاليمه ما يدل صراحةً على مذهب النباتية. في عام 2015، وُجدت بقايا مُحنطة لراهب بوذي داخل تمثال صيني عمره أكثر من ألف سنة، وكان هذا الراهب قد مارس تقنية التحنيط الذاتي، حيث يتبع الراهب حِمية قاسية تعتمد على الحبوب والفاكهة والرياضة بهدف تطهير الجسم من الدهون، ثم يجلس في وضعية «اللوتس» داخل قبر ذي نافذة صغيرة للتهوية، ويكون بجانبه جرس يطرقه ليخبر الرهبان بأنه ما زال على قيد الحياة، وعندما يموت ينتظر الرهبان ألف يوم للتأكد من نجاح عملية التحنيط التي تُعتبر إشارة على الارتقاء الروحي، ليتم بعدها عرض المومياء في المعابد البوذية.

* * *

السمنة هي زيادة في كتلة الدهون والشحوم في الجسم، وهي مرتبطة بتأثيرات سلبية على الصحة العامة، خصوصاً الدهون المتراكمة حول محيط البطن، فالسمنة تُسبب مشكلات كثيرة في الجسم تشمل الأيض والغدد والقلب والتنفس والجهاز الهضمي والجهاز العضلي العظمي والجلد

والصحة العقلية، وتبدأ معدلات السمنة بالازدياد بعد سن العشرين، وهي أكثر شيوعاً عند النساء. في الولايات المتحدة تنتشر السمنة عند 35 بالمئة من البالغين.

من العوامل التي تزيد من معدل الإصابة بالسمنة هي قلة النشاط الحركي؛ وكثرة تناول السكريات؛ وسمنة الوالدين؛ ومشاهدة التلفاز لأكثر من ساعتين يومياً؛ والوضع الاجتماعي المتدني Low socioeconomics؛ والممارسات الحياتية التي يصاحبها الجلوس الطويل. تحصل السمنة بسبب اختلال في التوازن بين تناول الطعام وامتصاص الجسم وصرف الطاقة، وقد يكون لها أسباب عضوية مثل الأمراض النفسية وخمول الغدة الدرقية ومرض كوشنغ Cushing's وورم إفراز الإنسولين Insulinoma وبعض المتلازمات الجينية النادرة مثل برادر ويلي Prader willi وغيرها، وهناك أدوية مرتبطة بزيادة الوزن مثل أدوية الكورتيزول ومضادات الاكتئاب وغيرها.

ترتبط السمنة بأكثر من خمسين مرضاً عضوياً ونفسياً نذكر هنا أهمها:

1- أمراض الجهاز التنفسي:

وتشمل انقطاع النوم الانسدادي Obstructive sleep apnea والالتهابات والربو وغيرها.

2- السرطان:

وتشمل أورام بطانة الرحم والبروستات والقولون والثدي والمعدة والمرارة والبنكرياس والكلى والمبايض، وربما يكون للسمنة علاقة بسرطان الرئة والمريء وغيرها.

3- أمراض نفسية:

وتشمل الاكتئاب والتمييز الاجتماعي ضدهم.

4- أمراض قلبية:

وتشمل تصلب الشرايين وتضخم بطين القلب الأيسر وارتفاع ضغط الدم وارتفاع ضغط شرايين الرئة وغيرها.

5- أمراض الجهاز العصبي:

وتشمل الجلطة الدماغية وغيرها.

6- أمراض النساء والولادة:

وتشمل ارتفاع ضغط الدم خلال فترة الحمل وزيادة حجم رأس الجنين وغيرها.

7- مشكلات جراحية:

ترتفع نسبة المضاعفات الجراحية عند الذين يعانون السمنة كمضاعفات التهاب الجروح وتخثر الدم في الساق والرئتين.

8- الجهاز الهضمي:

وتشمل أمراض المرارة ودهن الكبد وارتجاع المريء وغيرها.

9- أمراض العظام:

وتشمل التهاب مفاصل العظام وغيرها.

10- مشكلات الأيض:

والتي تشمل مرض السكري واضطراب الدهون وغيرها.

11- الأمراض التناسلية:

وتشمل العقم عند الرجال والنساء ومتلازمة تكيس المبايض والبلوغ المبكر وعدم التبويض عند النساء.

12- أمراض الجلد:

مثل التشعر والتهابات الجلد وغيرها.

13- أمراض الأطراف:

وتشمل الدوالي والوذمة الليمفاوية Lymphedema وغيرها.

ملاحظات عامة

تُشخص السمنة ببلوغ معدل كتلة الجسم Body mass index (BMI) فوق الثلاثين، وقد يحتاج المريض إلى عمل فحوصات روتينية سنوية؛ والتي تتضمن فحوصات للضغط والسكر ومعدله التراكمي والدهون والغدة الدرقية ووظائف الكبد وغيرها، وقد تُظهر الفحوصات الإشعاعية تضخماً في عضلة القلب أو تراكماً للدهون حول الكبد.

علاج السمنة يكون بتحسين السلوكيات المرتبطة بها مثل التغذية ومراقبة كمية السعرات الحرارية وكثرة الحركة وممارسة الرياضة، فالسمنة هي خلل في تصريف الطاقة في الجسم، ويكون الهدف من علاج السمنة تقليل الوزن بنسبة تصل إلى 10 بالمئة من وزن الجسم على الأقل والمحافظة على ذلك، ولا يوجد دليل مقنع يدل على كون أحد الأنظمة الغذائية أفضل من آخر يساويه في عدد السعرات الحرارية، وتنصح بعض الهيئات الطبية باتباع الطرق العلاجية غير الدوائية لمدة لا تقل عن ستة شهور، وفي حال لم يكن المريض راضياً عن وزنه بعد هذه الشهور الستة، فإنه يمكن حينها إضافة العلاج الدوائي إلى الوسائل الأخرى خصوصاً عند المرضى الذين يبلغ معدل كتلة جسمهم BMI أكثر من 30 أو يكون أكثر من 27 مع وجود أمراض مصاحبة مثل تصلب الشرايين ومرض السكري وارتفاع ضغط الدم والدهون. وهناك علاجات مُثبطة للشهية أو علاجات تمنع امتصاص الدهون من الطعام تُستعمل لفترة قصيرة وفعاليتها أكبر عند ممارسة الرياضة وتناول غذاء متوازن.

تُعد العمليات الجراحية - التي تتضمن عمليات تغيير المسار وتكميم المعدة - هي أكثر الوسائل فعالية لتخفيف الوزن على المدى البعيد للمرضى الذين يعانون سمنة مرضية، لكن لا تزال هناك أدلة غير كافية على فوائدها في المستقبل البعيد، وتُجرى هذه العمليات حالياً للمرضى الذين يبلغ معدل كتلة جسمهم BMI فوق 40 بعد فشل العلاجات التحفظية، أو إذا كان المعدل أكثر من 35 مع وجود أمراض مصاحبة مثل تصلب الشرايين والسكري وارتفاع ضغط الدم والدهون وغيرها. تسبب هذه العمليات هبوطاً للوزن بنسبة تبلغ 35 بالمئة من الوزن الأصلي مع المحافظة على هذا الوزن عند 60 بالمئة من المرضى خلال السنوات الخمس الأولى، وكثير من الأدلة تدعم الأثر الإيجابي لهذه العمليات على المشكلات الصحية المتعلقة بالسمنة مثل مرض السكري وارتفاع

الضغط والدهون وتقطع النوم الانسدادي وغيرها. في المقابل لا تخلو هذه العمليات من آثار جانبية، والتي يجب مناقشتها مع المريض قبل إجرائها، كحدوث مشكلات في الامتصاص والمضاعفات المتعلقة بالجراحة وغيرها.

الطب البديل

تاريخ

في أوائل القرن التاسع عشر، لاحظ كريس صامويل هاهنمان ارتفاع درجة حرارته بعد تعاطيه عصارة الكيناكينا، وهو عَرَض يماثل أعراض المرض الذي يعالجه الدواء، فاستنتج أنه يمكن علاج الأمراض بأدوية تُحدث نفس الأعراض التي يسببها المرض. تمت تسمية هذه النظرية بقانون التماثل، والذي عبّر عنه أبقراط من قبل إلا أنه لم يعممه على كل الأمراض، وأضاف هاهنمان أن الدواء يؤثر بطبيعته وليس بكميته؛ ما يعني أنه يمكن إعطاء كمية قليلة فقط من الدواء لشفاء المريض. حظي هذا القانون بنجاح كبير وسريع في الأوساط غير الطبية، وبعد مرور أكثر من 150 سنة على وفاة صاحبه، لم ينجح هذا المذهب في إثبات علميته لا من حيث مبادئه ولا من حيث فاعليته.

* * *

الطب البديل أو المتمم هو طب يرجع إلى مجموعة من الأنظمة العلاجية والصحية خارج المنظومة التقليدية، وبعض هذه الممارسات تمارس جنباً إلى جنب مع الطب التقليدي لكي تميز نفسها عن الطب البديل، وتعتمد هذه المنظومة على استخدام المكملات الغذائية؛ والممارسات العقلية الجسدية مثل التنويم المغناطيسي؛ والرعاية المقدمة من قبل المُعالجين. وتركز ممارسات الطب البديل على استخدام الموروثات التي لها انتشار واسع والتي يُدعى أن بعض الأدلة تُؤيدها. في العقد الأخير ظهر مصطلح جديد على الساحة العلمية وهو مصطلح الطب الاندماجي Integrative medicine الذي يركز على وسائل الحماية للمحافظة على الصحة مع تقليل الاعتماد على

التكنولوجيا مع إضافة بعض ممارسات الطب البديل إليها، لكن لا تزال هذه المنظومة الجذابة تفتقر إلى الإثبات العلمي في كثير من جوانبها ويتخللها الكثير من الجدل.

في عام 1993 أظهر استبيان في الولايات المتحدة أن 30 بالمئة من الناس يستخدمون الطب البديل والمتمم، وارتفعت هذه النسبة لتصل إلى 40 بالمئة في عام 2007، وبلغ ما أنفقه الناس على هذه الممارسات 34 مليار دولار في عام 2007 تمثل ما نسبته 1.5 بالمئة من الإنفاق الصحي. شكل تقبل الناس للطب البديل مفاجأة للأطباء، فالناس تلجأ لهذا النوع من الطب بحثاً عن الأمل والتفاؤل والاهتمام، والبعض يرى في الطبيعة مصدراً من مصادر الرضى عند الناس إضافة إلى كون المنتجات الطبيعية الموروثة أكثر صحة وموثوقية عندهم.

توجد ستة تخصصات في الطب البديل والمتمم تحتاج ممارستها إلى ترخيص أو اعتراف علمي في الولايات المتحدة، وهناك بعض الممارسات المتعلقة بالعقل والجسد كاليوغا والتأمل لا تزال غير مرخصة، ولا يُمنح التدريب فيها وممارستها أي اعتراف محلي، وهناك ممارسات طبية تُنسب إلى النبي محمد ﷺ في البلاد الإسلامية وتعتمد على استخدام علاجات وردت في القرآن الكريم والسنة النبوية، ولقد أضفى عليها بعض المسلمين هالة من القدسية وآمنوا بفاعليتها إيماناً مطلقاً في حين أن البعض يرى أنها طب العرب في أيام النبي محمد ﷺ وليس طب النبي ﷺ في أيام العرب.

التخصصات المرُخصة في الطب البديل والمتمم في الولايات المتحدة وهي:

1- تقنيات تقويم وتجبير العظام:

نجح هذا النظام في التداخل مع الطب التقليدي حتى إن بعض ممارسيه هم من حملة شهادات الطب التقليدي، ويُركز على علاج الآلام وممارسة النشاط بشكل طبيعي.

2- المعالجة اليدوية باليدين:

وتهدف إلى تعديل وضعية العمود الفقري والمفاصل، وتُستخدم في حالات آلام الظهر والصداع وغيرها، وهناك 50 ألف ممارس مُصرح لهم بعلاج الناس بهذه التقنية في الولايات

المتحدة.

3- الوخز بالإبر والعلاجات الآسيوية:

وهي ممارسة تقليدية تهدف إلى تحفيز النقاط التشريحية باستخدام إبر معدنية، وقد تشمل العلاج بالأعشاب والمساج والرياضة واتباع نظام غذائي معين، وهناك أكثر من 3000 طبيب تدربوا لممارسة هذه التقنية العلاجية.

4- المساج:

تحريك يدوي للعضلات من أجل التعافي والاسترخاء والاحساس بالتحسن.

5- المعالجة بالطبيعة:

وهو نظام يعتمد على منهج شامل للمريض ويشمل الأعشاب العلاجية والتغذية والرياضة، ويوجد في الولايات المتحدة أكثر من 1400 طبيب - يعملون في مجال المعالجة بالطبيعة - يحملون شهادات في العلوم الأساسية، ويستخدمون الوسائل التقليدية وغير التقليدية في التشخيص والعلاج.

6- المعالجة المثلية Homeopathy:

نظام علاجي بدأ في ألمانيا ويعتمد على علاج المرض بمثله، وذلك باستخدام مواد شبيهة بالمرض ولكن بكميات مخففة، وقد استمدوا هذا المبدأ من فكرة تطعيم الحصبة المائية باستخدام كمية قليلة من المايكروب من أجل جعل الجسم يطور مناعة ضد المايكروب، وهي أقل الأنظمة العلاجية قبولاً في الولايات المتحدة، ولها انتشار أكبر في المملكة المتحدة وألمانيا وفرنسا، كذلك لها انتشار واسع في الهند، ويرجع عدم قبولها إلى عدم فهم آلية أن يكون للعلاجات المخففة آثار بيولوجية ملموسة، وكثير من منتجاتها تُستخدم من قبل أطباء المعالجة الطبيعية وغيرهم.

ملاحظات عامة

عادة لا يُجري ممارسو الطب البديل والمتمم فحوصات روتينية وتشخيصية للأمراض التي يدّعون علاجها، لكن قد يستخدم بعضهم فحوصات مخبرية خصوصاً إذا كانوا يحملون شهادات في

علوم الطب أو شهادات تخصصية، فيعتمد إجراء الفحص على إمكانيات المكان الذي يتعالج فيه المريض.

في سنة 1994، سمح الكونغرس الأمريكي ببيع المكملات الغذائية في الأسواق دون الحاجة إلى وصفة طبية لها أو شهادة تثبت فاعليتها وأمانها، ويمكن لمنظمة الغذاء والدواء الأمريكية FDA إزالتها من السوق في حالة واحدة وهي إن ثبت أنها ضارة بالجسم كما حدث حين سُحبت بعض المنتجات بسبب احتوائها على مادة الزنك الضارة، ويُسمح لمسوقي هذه المكملات أن يدّعوا أن منتجاتهم تحافظ على وظيفة الجسم الطبيعية لكنهم لا يستطيعون الادعاء بأنهم يعالجون أمراضاً معينة، فعلى سبيل المثال يستطيعون القول إن منتجهم يحافظ على صحة المفاصل ولا يستطيعون القول إنه يعالج التهاب المفاصل الروماتويدي.

أجريت آلاف من الدراسات ومئات من التجارب على مختلف أنظمة الطب البديل والمتمم، لكن إلى هذه اللحظة لم يثبت فعالية إلا النزر اليسير منها، وهناك مشكلات كبيرة في استخدام الأدلة منها عدم وجود مجموعة مقارنة للمجموعة التي استخدمت الطب البديل حتى يُعرف إن كانت المجموعة التي أخذت العلاج قد استفادت فعلاً من العلاج مقارنة بالمجموعة التي لم تأخذه، ومنها استخدام عينات صغيرة في البحث، ومنها التحيز المُسبق للنتيجة من قبل الباحث، ومنها عدم استخدام الطرق الصحيحة لتحليل البيانات وتقدير الفائدة، فعلى سبيل المثال، فشل الباحثون في إثبات فائدة مهمة لفيتامين سي في علاج نزلات البرد، إلا أن كثيراً من الناس ما زال يستخدمها، ورغم أنها غير ضارة في الأغلب، فإن المرضى الذين يعانون متلازمة تراكم الحديد قد يتضررون من استخدام فيتامين سي بسبب تحريره لمواد ضارة عند ارتفاع معدل الحديد.

تتلخص مشكلات استخدام الطب البديل في أربعة أمور:

1- الإصابات الجسدية والصحية:

على سبيل المثال ثبت أن الإبر الصينية قد ساهمت في نقل فيروس التهاب الكبد B، ولذلك طُلب من مستخدميها عدم استخدام نفس الإبرة مرتين، والمساج العنيف قد يسبب أضراراً بأنسجة الجسم، وفي حالات نادرة تسببت علاجات العمود الفقري بحصول إصابة خطيرة للحبل الشوكي وجلطات دماغية.

2- السُمية الكامنة في النظام المُتبع:

كون المنتج طبيعياً لا يعني أنه آمن للاستخدام البشري، فبعض المنتجات ثبتت علاقتها ببعض الأورام في الجهاز البولي، وبعضها سبب فشلاً في الكبد، وبعضها له علاقة بالنزيف في الجسم.

3- الغش التجاري:

تدعي الكثير من هذه الأنظمة قدرتها على إنقاص الوزن وبناء الجسم وتحسين المقدرة الجنسية فيما اكتشف عند فحصها أنها تحتوي أدوية تقليدية مثل الكورتيزول ومدرات البول والفياغرا.

4- تعارض الأعشاب مع الأدوية التقليدية:

مثلاً في عام 2000 اكتشف العلماء أن استخدام نبتة «سانت جونز» St Johns' تتعارض مع أدوية فيروس مرض الإيدز HIV، وهناك قائمة طويلة من التعارض بين الأعشاب والأدوية المختلفة التي قد يكون المريض يستخدم أحدها، ويعجز خبير الطب البديل عن عمل تقييم علمي لهذه الأدوية لمنع حصول التعارض.

مستقبل الذكاء الاصطناعي

هل من الممكن الاستغناء عن الأطباء وإلى الأبد؟

هذا السؤال تم طرحه من قبل الباحثين بعد تعرض النظام الصحي العالمي لموجات «تكنولوجية» كبرى، أدت إلى بدء التفكير في إمكانية استبدال الطبيب البشري بالعقل الاصطناعي. نظرياً لا يُعد ذلك مستحيلاً، إلا أن المستقبل القريب لن يشهد استغناءً عن يد الطبيب العاملة بقدر ما سيشهد استعانة الطبيب بأدوات التكنولوجيا التي ستساعده على اتخاذ قرارات أكثر صواباً ودقة.

عادةً، يستقي الطبيب معلومات التشخيص من التاريخ المرضي الذي يتفوه به المريض، ومن الفحص السريري الذي يستنبطه من فحص المريض من الخارج، ومن الفحوصات المخبرية. كل هذه المعلومات هي معلومات غير منظمة وغير مفهومة لأنظمة الحاسب الآلي، من هنا يمكن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التقاط الكلمات المحورية ومن ثم تصنيفها من أجل البحث عن التشخيص والعلاج الصحيحين.

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة ذكاء العقل الإنسان من أجل خلق بيئة تقل فيها الأخطاء البشرية. وتتركز حالياً أهداف الذكاء الاصطناعي في مكافحة الأمراض المميتة والتي تشمل أمراض القلب والأعصاب والسرطان بشكل أساسي، فمثلاً سيكون من الممكن استخدام الذكاء الاصطناعي من أجل تحليل أشعة الصدر عند المريض وبالتالي تحديد الحاجة إلى استخدام المضادات الحيوية وتقليل نسبة مقاومة البكتيريا، أو سيكون من الممكن تشخيص الجلطة الدماغية مبكراً وبالتالي الاستفادة من العلاج الذي يسبب انحلالاً للجلطة ولا يُعطى إلا إذا كان عُمر الجلطة أقل من ثلاث ساعات، أو من الممكن تحليل بيانات السُكّان للبحث عن الأفراد الذين هم أكثر عرضة

للإصابة بسرطان القولون ومن ثم إنقاذ حياتهم وعلاجهم قبل تفشي المرض، وسيقوم الروبوت بإجراء العمليات الجراحية وقد يقوم باستبدال صمامات القلب وتصحيح التشوهات الخلقية.

كذلك بإمكان الذكاء الاصطناعي استخدام حلول حسابية خوارزمية لرسم ملامح المرض والوصول إلى التشخيص الصحيح للمريض باستخدام كمية هائلة من المعلومات الطبية، ويستطيع كذلك منح الطبيب معلومات طبية حديثة من المجلات والكتب الطبية.

ربما سنصل إلى يومٍ يرسل فيه المريض فيه مسحة عينه الإلكترونية عن طريق «الوتساب» إلى طبيبه ثم تصله رسالة تطلب منه مراجعة الطبيب المتخصص، وقد يتم تشخيص السرطان باستخدام جهاز يلتقط اهتزازات الخلية المريضة التي تختلف عن الطبيعية، وفي ظل ازدياد الإرهاق في المستقبل - والذي ينتج عنه القلق والاكتئاب - ستزدهر أبحاث هندسة النوم، سيصبح النوم مطلوباً في المستقبل، وقد يزاحم لذة البحث عن المال والجنس، كذلك ستنتشر السياحة الطبية التي ستكون في متناول كثير من الناس عن طريق التطبيقات الذكية، ومع ازدياد معدلات العمر، سيتطلب الأمر الكفاح ضد النسيان والهرم والشيخوخة، وقد نشهد إنماء أسنان وأطراف وأثداء صناعية، وأدوية تلغي الحاجة إلى الرياضة، وعيوناً إلكترونية وحبوباً لتأخير الشيخوخة ومكافحة الأورام.

من المتوقع أن ينتقل الطب من خانة الدفاع عن المريض إلى خانة الهجوم على المرض وإجهاضه في مراحله الجنينية، فمن المتوقع أن يزدهر الطب الوقائي عن طريق تحليل الجينات الموروثة واستخدامها للتنبؤ بحصول المرض، وستحل الاستشارات الإلكترونية محل الاستشارات التقليدية، ومن المعلوم حالياً أن 25 % من الأمريكيين يمارسون «الطب من بُعد» فهم يبحثون عن المعلومات الطبية في الإنترنت مرة واحدة على الأقل في الشهر، وصرنا اليوم نرى المرضى يراجعون الطبيب في تشخيصه أو يسردون الأعراض الجانبية للأدوية المختلفة والتي وجدوها في الفضاء الإلكتروني.

قبل نحو قرن من الزمن، كان قليل من الناس يتجاوزون عمر 56 سنة، أما اليوم فصار كثير من الناس يصلون إلى سن الثمانين، ومن المتوقع أن تدفع الابتكارات الطبية هذا الرقم إلى 110 ومن ثم إلى 130، علينا أن نكون مستعدين لتلك التغيرات التي تحمل في طياتها الصحة والعافية والرفاه، وفي نفس الوقت علينا وضع خطوط أخلاقية تجري بالتوازي مع القفزات الهائلة للتكنولوجيا، ففي النهاية هذه التقنيات خادمة للوجود الإنساني وليست مُسيرة له.

المراجع

companies. Melbourne:Angell, M. (2006): The truth about the drug
Scribe.

ed.).thBrown, A. & Cadogan, M. (2011): Emergency medicine (6

ed.).ndChen, M., Pope, T. & Ott, D. (2011): Basic Radiology (2
LANGE.

Consent for Emergency Medical Services for Children and Adolescents. (2011). August 2011, VOLUME 128/ISSUE 2. Retrieved 22 June 2017, from http: //pediatrics. aappublications. org/content/128/2/427

Guthrie, D., Underwood, E., Rhodes, P., Richardson, R. & Thomson, W. (2017): history of medicine|History & Facts. Encyclopedia Britannica. Retrieved 9 July 2017, from https: //www. britannica. com/topic/history-of-medicine

D›Antonio, P. & Buhler-Wilkerson, K. (2017): nursing|History, Education & Practices. Encyclopedia Britannica. Retrieved 9 July 2017, from https: //www. britannica. com/topic/nursing

Obstetrics and gynecology|medicine. Encyclopedia Britannica. Retrieved 25 March 2018, from https: //www. britannica. com/science/obstetrics#ref120637

Otolaryngology|medicine. Encyclopedia Britannica. Retrieved 9 March 2018, from https: //www. britannica. com/science/otolaryngology

HAAD GUIDELINES FOR PATIENT CONSENT. (2016). Retrieved 22 June 2017, from https: //www. haad. ae/HAAD/LinkClick. aspx? fileticket=fMRUXhtYzLw%3D&tabid=1542

Hay, W., Levin, M., Sondheimer, J. & Deterding, R. (2009): Current diagnosis & treatment pediatrics (19th ed.). New York: McGraw-Hill Medical.

Kalaskar, D., Butler, P. & Hali, S. (2016): Textbook of Plastic and ed.). UCL Press.stReconstructive Surgery (1

Kamen, S., Connor, R., Dorfman, J. & Ring, M. (2014): dentistry--Britannica Online Encyclopedia. Britannica. com. Retrieved 9 July 2017, from https: //www. britannica. com/print/article/158069

Kelly FE, e. (2014): Intensive care medicine is 60 years old: the history and future of the intensive care unit. -PubMed-NCBI. Retrieved from https: //www. ncbi. nlm. nih. gov/pubmed/25099838

Mahadevan, S. & Garmel, G. (2011): An introduction to clinical ed.). Cambridge: Cambridge University Press.ndemergency medicine (2

Mitchell, L., Mitchell, D. & McCaul, L. (2012): Oxford Handbook of Clinical Dentistry (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.

Norton, J. (2003): Essential practice of surgery. New York: Springer.

Nursing--Britannica Online Encyclopedia. (2017): Britannica. com. Retrieved 8 July 2017, from https: //www. britannica. com/print/article/422718

Pinheiro, J: Introduction to Forensic Medicine and Pathology. In Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences From Recovery to Cause of Death. Humana Press.

ed.).thRakel, R. & Rakel, D. (2016): Textbook of family medicine (9

Sournia, J: The Illustrated history of medicine.

ed.).thThe Washington manual of medical therapeutics. (2016) (35

Tjandra, J., Clunie, G., Kaye, A. & Smith, J. (2006): Textbook of ed.). Blackwell publishing.rdsurgery (3

Two Hundred Years of Surgery-NEJM. (2012): New England Journal of Medicine. Retrieved 22 June 2017, from http: //www. nejm. org/doi/full/10. 1056/NEJMra1202392#t=article

Watson, R. (2010): Future Files: 5 Trends That Will Shape the Next 50 Years. Nicholas Brealey Publishing.